

Chir. 68^{te} - 1, 112

SIR ASTLEY COOPER'S
theoretisch-practische Vorlesungen
über
CHIRURGIE,

oder
Ergebnisse einer 50jährigen Erfahrung am Krankenbette.

Herausgegeben von **ALEX. LEE**, M. A. M. D.

Aus dem Englischen übersetzt

von **Dr. J. Schütte** zu Cassel.

Dritte Auflage.

1. Lieferung.

Cassel, 1855.

Druck und Verlag von Theodor Fischer.

Ueber den Werth dieses Werkes hat die Kritik sich genügend geäußert und bringt die Verlagshandlung das Urtheil der „Jahrbücher der gesammten Medizin von Schmidt, Bd. XIX. 1. Heft. Pag. 117“ nachstehend in Erinnerung:

„Sir A. Cooper's Verdienste um die Chirurgie haben seinen Namen unsterblich gemacht, und mit Recht nimmt er unter den grossen Wundärzten Britanniens eine der ersten Stellen ein. Die reichen Erfahrungen, welche ihm seine ausgebreitete Thätigkeit während eines Zeitraumes von beinahe einem halben Jahrhundert verschaffte, sind theils durch

die Vorlesungen, welche er im Guys und St. Thomas-Hospitale hielt, und welche unter verschiedenen Formen von seinen Schülern zum Druck befördert worden sind, theils durch mehre von ihm selbst herausgegebene Werke dem ärztlichen Publikum mitgetheilt, und auch in Deutschland sind seine Lehren durch Uebersetzungen verbreitet und mit der ehrenvollsten Anerkennung aufgenommen worden. Lee hat, wie er im Vorworte zu seinem Werke erzählt, bei dieser neuen Ausgabe der Cooper'schen Vorlesungen denjenigen Text derselben, welchen die Zeitschrift: „The Laniet“ zuerst mittheilte, zu Grunde gelegt, und derselben mit der von F. Tyrrel, Esq., besorgten Ausgaben, so wie mit den von ihm selbst, als Schüler und Zuhörer Coopers, nachgeschriebenen, oder ihm von Fremden mitgetheilten Heften sorgfältig verglichen. Ausserdem ist diese Ausgabe durch eine anatomische Beschreibung des Hodens, nebst gelungenen Abbildungen vom gesunden und erkrankten Baue dieses Organs (nach Coopers reich ausgestatteten Werke: Observations on the stricture and diseases of the testis, London 1830) und durch seine Abhandlung über die Krankheiten der Brustdrüsen nebst ihren patholog. Erscheinungen, vermehrt, und sie wird noch ferner durch eine anatomische Beschreibung der Hernien mit colorirten Abbildungen und durch erläuternde Zeichnungen zu der Abhandlung über Verrenkungen und Fracturen an Werth gewinnen. In der Ueberzeugung, dass die Wissenschaft durch Verbreitung der in diesem Werke enthaltenen Lehren und Grundsätze nur gefördert werden könne, und dass eine Uebertragung derselben in's Deutsche den Wundärzten unseres Vaterlandes willkommen sein werde, hat sich nun Herr Dr. Schütte dieser Arbeit mit Lust und Eifer unterzogen.“

Um dieser neuen Auflage die möglichst grösste Verbreitung zu verschaffen, erscheint dieselbe

zu einem sehr geringen Preis

und zwar

in Lieferungen von 9 bis 10 Bog. à 10 Silbergr.

so dass der Bogen gr. 8. nur circa 1 Sgr. kostet. Das Ganze besteht aus 12 Lieferungen.

Der ATLAS dazu in vier Lieferungen
à 7½ Sgr., colorirt à 10 Sgr.

Die erste Lieferung ist soeben erschienen und nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen darauf an.

Cassel, Januar 1855.

Theodor Fischer, Verlagsbuchhändler.

In gleichem Verlage ist erschienen:

**Magnetismus, Somnambulismus,
Clairvoyance.**

Zwölf Vorlesungen für Aerzte und gebildete Nichtärzte.

Von **Dr. med. Heinrich Schwarzschild.**

2 Bände. 8. geh. 1 Thlr. 20 Sgr.

Gerstdorfs Repertorium, No. 11, 1854: „So ist in dieser Schrift eine große Menge von Material auf eine verständige Weise bearbeitet. Nicht blos das größere Publikum, sondern auch Aerzte, namentlich die jüngere Generation der letzteren, welche die Blüthezeit des Magnetismus in Deutschland vor etwa 30 — 40 Jahren nicht aus eigener Erfahrung kennt, wird dieselbe mit Befriedigung lesen.“

Vorlesungen über Chirurgie.

Einleitende Vorlesung.

Meine Herren! — Während die Behandlung innerer Krankheiten in das Gebiet des Arztes gehört, ist es die Pflicht des Wundarztes, die äusseren zu behandeln, Operationen zur Entfernung krankhafter Theile zu machen, und zu wissen, wie der Organismus durch Arzneien geregelt werden muss, wenn örtliche Leiden durch Erkranken der Constitution herbeigeführt sind *). Man theilt die Chirurgie gewöhnlich in die Theorie und in die Kunstausbübung. Die erstere wird durch Beobachtungen an lebenden Kranken, durch Sectionen an Todten und durch Experimente an lebenden Thieren erlernt. Die Schlüsse, die wir aus diesen Quellen ziehen, geben uns die Mittel an die Hand, die Krankheit aus ihren Symptomen, die Strukturveränderungen an einem erkrankten Theile und die verschiedenen Wege, auf welchen die Natur die Heilung sowohl in inneren als in äusseren Theilen zu bewirken sucht, kennen zu lernen. Ein Mann, der viele pathologische Präparate gesehen hat, besitzt grosse Vortheile, aber seine anatomischen Kenntnisse können nicht vollkommen sein, wenn er nicht häufig Sectionen des menschlichen Körpers gesehen und dabei geholfen hat. In der Chirurgie sollte die Hypothese gänzlich verbannt und eine gesunde Theorie, von wirklicher Beobachtung und Erfahrung hergeleitet, allein ermuthigt werden. Die erstere ist ein *ignis fatuus*, welches gewiss vom Wege abführt, die letztere ein Polarstern, ein niemals irrender Führer. Experimente an lebenden Thieren haben uns den grössten Nutzen gewährt, indem sie uns zu einer Kenntniss

*) Ego eundem quidem hominem posse omnia ista praestare concipio : Sed ubi illi se deviserunt eum laudo, qui quam plurimum percipit. Celsus Lib. VII. I.

der Mittel führten, durch welche die Natur Verletzungen ausgleicht und verlorne Theile wieder ersetzt. So wird uns die Methode, welche dieselbe einschlägt, um einen Beinbruch eines Hundes zu vereinigen, die Weise zeigen, in welcher die Vereinigung eines Beinbruchs bei Menschen bewirkt werden muss, indem die Secretion der Knochenmasse durch die Blutgefäße in dem einem Falle genau so, wie in dem andern vor sich geht.

Auch in der Ausübung der Chirurgie sind manche Eigenschaften von Seiten des Wundarztes wesentlich erforderlich. Die erste ist Gewandtheit in der Anwendung seiner Hülfsmittel; Unbehülflichkeit in dieser Hinsicht wird häufig seine Praxis beeinträchtigen, denn der Patient und seine Umgebung beurtheilen oft die Fähigkeit eines Mannes nach der Art, wie er zur Ader lässt oder den Verband anlegt, und es trifft sich zuweilen, dass „die Hand verdirbt, was der Kopf gut macht“ (*the hand spoils the head* *).

Das nächste Erforderniss ist ein rücksichtsvolles Benehmen; denn Patienten, die einen natürlichen Widerwillen gegen Operationen haben, fühlen sich noch mehr beängstigt, wenn sie etwas in ihres Arztes Benehmen entdecken, das sie eine rohe Behandlung befürchten lässt.

Heftigkeit ist in allen Dingen übel und hat zuweilen die schlimmsten Folgen.

Vor etlichen Jahren wurde ich von einem Wundarzte eingeladen, einen Patienten zu besuchen, der an einer complicirten Verrenkung des Fussgelenkes litt; es war ein beträchtlicher Grad von Schmerz und Entzündung zugegen; der Wundarzt führte auf einmal hastig eine Sonde ein, erhob einige Theile damit und sagte in einem Latein, das so schlecht wie seine Chirurgie war: *Delenda est Carthago* — „Carthago muss fallen!“ womit er sagen wollte, dass die Amputation nöthig sei; und wirklich schien bei der rohen Art, womit er den Kranken behandelte, keine andere Wahl für die Herstellung des armen Schelms zu sein. In diesem Falle hätte ein sanfteres Benehmen der Nothwendigkeit der Amputation vielleicht vorgebeugt.

Aber diejenige Eigenschaft, welche bei chirurgischen Operationen am höchsten in Betracht kommt, ist Geistes-

*) Autem *Chirurgus* esse debet adolescens, aut certe adolescentiae propior, manu strenua, stabili, nec unquam intremiscente, eaque non minus sinistra, quam dextra promptus; acie oculorum acri, claraque, animo intrepidus, misericors sic, ut sanari velit eum quem accepit, non ut clamore ejus motus, vel magis, quam res desiderat, properet, vel minus quam necesse est secet; sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius effectus oriatur. Cels. Lib. VII. Pref.

gegenwart; der Kopf muss immer die Hand leiten, sonst ist der Wundarzt unfähig, gegen unvorhergesehene Zufälle, die ihm in seiner Praxis vorkommen können, das wirksame Mittel zu entdecken. Ohne diese Eigenschaft mag ein Mann gut genug in gewöhnlichen Fällen sein, aber er kann wenig bei plötzlichen Vorfällen thun; sie flösst Zutrauen ein und sichert beinahe den Erfolg der Operation. Diese Eigenschaften sind dem Interesse des Wundarztes förderlich, während sie die Leiden der menschlichen Natur vermindern. Die Patienten bilden sich ihre Meinung über des Wundarztes Fähigkeiten im Allgemeinen aus seinem Benehmen; ist er trocken und mürrisch, so kann er nicht nur den Patienten, sondern dessen ganze Familie alarmiren, während der, welcher gütig mit ihm spricht und sich genau unterrichten lässt, für kenntnissreicher gilt und mehr Achtung genießt.

In allen Fällen ist es des Wundarztes Pflicht, nie eine Operation anzurathen, wo nicht die Möglichkeit vorhanden ist, dass sie mit Erfolg gekrönt werde; er muss hier, wie in jedem anderen Falle, gegen andere so handeln, wie er von anderen behandelt zu werden wünschen mögte. Erinnern Sie sich immer daran, dass Operationen nie mit Sicherheit unternommen werden können, wenn der Operateur nicht eine genaue Kenntniss der Anatomie besitzt. Sie ist die wahre Grundlage aller Chirurgie, und man findet immer, dass Halbwisser in der Anatomie Stümper in der Praxis sind; die Unwissenheit gibt hier, wie immer, Zutrauen, ohne die Fähigkeit, gehörig zu handeln. Es ist tröstlich, zu wissen, dass der menschliche Bau jetzt besser von Studenten gekannt ist, als vor 40 Jahren von Professoren. Die Fortschritte in unserer Ausbildung sind reissend gewesen, und entsprangen hauptsächlich aus dem Eifer, mit welchem die neueren Wundärzte sich im Secirzimmer beschäftigt haben. Noch vor wenigen Jahren waren alle Operationen mit Wagniss verbunden; die jetzt unternommen werden, gelingen gewöhnlich, und das kann allein durch unsere vermehrte Kenntniss erklärt werden. Ein alter, jetzt verstorbener Wundarzt sagte, die Operationen um Steine aus der Blase zu extrahiren kämen ihm vor, als wenn man zwischen Scylla und Charybdis schiffte, und es wurde ihm geantwortet, dass wenn man sie nicht unternähme, man seine Patienten sicher der Scylla überliesse.

Es ist wahr, diese Operationen erfordern die vollkommenste Kenntniss der Anatomie, eben so wie die der Hernien, der Aneurismen und der Fracturen der Kopfknochen mit Depression. Die Anatomie lehrt uns ebenfalls die Unterscheidung der Krankheiten, worin mehr als die Hälfte der

Cur liegt. Ohne diese Kenntniss können Verrenkungen häufig gar nicht entdeckt werden, wobei denn der Patient für sein ganzes Leben unglücklich, und so der Ruf des Wundarztes auf immer verloren werden kann. Vor einigen Jahren besuchte mich ein College, welchen ich lange gekannt, aber seit vielen Jahren nicht gesehen hatte. Natürlich fragte ich nach dem Erfolge seiner Praxis, und er antwortete, dass sein Leben wie der April gewesen sei, bald Sonnenschein, bald Regen. „Wie so?“ fragte ich, „Sie haben Ihre Familie anständig ernährt, und, wie ich höre, eine ansehnliche Praxis.“ „Das ist wahr,“ sagte er, „aber vor einiger Zeit begegnete mir ein Unfall, der mich sehr betrübt hat. Meine Hülfe wurde bei einem Falle von Verrenkung im Schultergelenke in Anspruch genommen, aber es traf sich, dass ich sie nicht entdeckte; nachdem ich den Patienten eine beträchtliche Zeit behandelt hatte, wurde ein anderer Wundarzt zugezogen, der sogleich erklärte, der Knochen sei verrenkt, was auch wirklich der Fall war, denn er renkte ihn in sehr kurzer Zeit wieder ein. Als der Mann hergestellt war, verklagte er mich, ich musste 200 Pfund Entschädigung zahlen und die Prozesskosten betrugen auch noch 200 Pfund. Den Verlust des Geldes fühlte ich nicht, aber desto schwerer, dass ich als unwissender Mann bezeichnet war.“ —

Vor einigen Jahren wünschte einer von den Verbandgehülften (*dresser*) im St. Thomas-Spitale eine Operation zu machen; er ersah sich dazu den chirurgischen Diener, der ein böses Bein hatte, und sagte eines Tages zu ihm: „Abraham, ich möchte Dir das Bein abnehmen.“ „Nein,“ sagte Abraham, „das möchte ich wahrlich nicht.“ „Oh“ sagte der Gehülfe, „in seinem jetzigen Zustande wird es Dir nie von Nutzen sein, und desshalb ist es besser, Du wirst es los. Ich will Dir ein Logis miethen, Dir einiges Geld geben und Du sollst gut gepflegt werden.“ Des Burschen Scrupel wurden beseitigt, er nahm das Geld, ging in das Logis, alles wurde festgesetzt und der Operateur begann, da aber eine heftige Blutung eintrat, rief er seinem Assistenten zu: „Ziehe das Tourniquet fester an.“ Jener gehorchte, aber die Schraube brach; der Operateur verlor bei diesem unvorhergesehenen Zufalle alle Geistesgegenwart, sprang im Zimmer umher, lief dann zu dem Leidenden und versuchte den Bluterguss durch Compression der Wunde mit der Hand zu stillen, aber vergeblich; sein Aermel füllte sich mit Blut und der arme Abraham würde in sehr kurzer Zeit gestorben sein, wäre nicht zufällig ein Zögling hinzugekommen, der Geistesgegenwart genug hatte, mit dem

Thürschlüssel die Schenkelarterie zu comprimiren, wodurch er die Blutung stillte, und so Zeit zur Anlegung eines andern Tourniquets gewann. —

Am Guy's-Hospitale stach vor einigen Jahren einer der Verbandgehülfen beim Aderlassen die Arterie an, die unter der Vene lag (eine Lage, bei welcher er nicht zur Ader hätte lassen dürfen), und ehe die Blutung gestillt werden konnte, verlor der Mann 37 Unzen. Einer der Chirurgen schnitt auf der Arterie am Armbug ein und unterband sie; dabei zerschnitt er die Haupt-Venen; es kam Entzündung und Brand hinzu und bald erfolgte der Tod.

Ich führe diese Beispiele an, um Ihnen einzuprägen, dass es dringend nothwendig für Sie ist, sich wohl bekannt mit der Anatomie zu machen, ohne welche Sie sich Ihrer Pflicht gegen die Gesellschaft nicht gewissenhaft entledigen können, und mit welcher Sie den Grund zu Ihrer künftigen Beförderung legen müssen.

Die Theile des Körpers, welche ein ganz genaues Studium am wesentlichsten erfordern, sind das Gehirn, die Knochen, die Arterien, Venen, Nerven und Gelenke. Jedem dieser Theile müssen Sie besondere Aufmerksamkeit widmen und sich wohl mit seiner Lage, Form und Function bekannt machen; sonst werden Sie sich nur lächerlich machen, und es kann vielleicht noch Schlimmeres daraus entstehen, wenn Sie in Ihrer Praxis mit der Natur dieser Gebilde nicht vertraut sind. Sie müssen die Natur der menschlichen Maschine gut kennen, wie dürfen Sie sich sonst anmassen, sie auszubessern? Wenn Sie eine verletzte Uhr haben, so werden Sie dieselbe nicht einem Kesselflicker zum Ausbessern geben, sondern Sie werden den besten Uhrmacher aufsuchen, um sie in Ordnung zu bringen. Wie kann man also annehmen, dass die feinste und vollkommenste Organisation, die wir kennen, wenn Sie in Unordnung gerathen ist, den Händen ungelehrter Leute anvertraut werden sollte? Missgriffe dieser Art kommen zuweilen vor, das ist wahr, aber jetzt viel seltener, als früher.

Wenn Sie seciren, so nehmen Sie nicht alle Theile des Körpers auf einmal vor. Am besten ist es, dass Sie den Theil, den Sie untersuchen wollen, mit auf Ihr Zimmer nehmen und ihn durch Alkohol frisch erhalten; dann untersuchen Sie ihn mit Sorgfalt und notiren Ihre Bemerkungen. Auf diese Weise wird ein Kopf Ihre Zeit auf 5—6 Wochen sehr vortheilhaft in Anspruch nehmen.

Kenntniss der Physiologie ist von äusserster Wichtigkeit für die Chirurgie; sie gibt Ihnen die Kenntniss von den Functionen im gesunden Zustande und befähigt Sie dadurch,

die Natur der erkrankten Aktion besser zu verstehen. Auf diesen Felsen fusste Hunter, von den Weisen bewundert und von den Unwissenden verlacht; unermüdlich in seinen Forschungen, liess er keine Gelegenheit vorübergehen, falsche Theorien zu untersuchen und wahre, auf Thatsachen und Versuche gegründete, dafür aufzustellen. „Aber“, sagt man, „der war ein Mann von grossem Genie.“ Ich glaube es nicht, oder wenn er es war, so dankte er es seinem ungemeinen Fleiss und Eifer. Er war der Letzte im Laboratorium und Secirzimmer am Abend und der Erste am Morgen und erlaubte sich wenig Ruhe. Auf diese Weise sammelte und ordnete er jenes Museum, welches so lange als irgend eine Sache von der Art die Bewunderung der Fremden, wie unserer eigenen Landsleute erregen wird. Aber wir sind ihm noch mehr verschuldet für die wahren Prinzipien unserer Wissenschaft, die er uns mit Meisterhand entfaltete. In diesem freien Lande steht derselbe Weg allen offen, die ihn einschlagen wollen, die ehrenvolle und arbeitsame Anstrengung tragen Sitten, welche Unwissenheit und endlich Verachtung sicher zur Folge haben, vorziehen. Das Studium der Medizin ist auch für den Wundarzt wichtig; er sollte fähig sein, mit Sicherheit zu verschreiben, sollte den grossen Einfluss eines örtlichen Leidens auf die Constitution, wie den Ursprung des örtlichen Uebels aus constitutionellen Störungen wohl zu würdigen wissen. Ohne diese Kenntniss weiss er seine Pflicht nur halb. Auf der andern Seite kann ein blosser Arzt kein guter Richter in chirurgischen Fällen sein, und ungeachtet meiner Achtung vor den Aerzten des Guy's - Hospitals, würde ich meine Stellung in jener Anstalt nicht beibehalten, wenn ich nicht das Recht hätte, in chirurgischen Fällen zu verschreiben. Ich behandelte in einem dieser Hospitäler einen Mann an einer complicirten Fractur und hatte grosse Hoffnung zu seiner Herstellung, da sein Befinden gut war; aber ein Arzt besuchte ihn, während er durch das Krankenzimmer ging, und verschrieb ihm ein Catharticum, welches zu heftig wirkte und ihn so sehr angriff, dass es unglückliche Folgen hatte. Es sollte sich deshalb kein innerer Arzt mit Kranken der Art abgeben; aber ich will nicht sagen, dass der eine Zweig der Heilkunde auf Kosten des andern zu erheben sei; weit davon entfernt, sollten sie sich gegenseitig in der grossen Pflicht, die menschliche Existenz zu erhalten, beistehn.

Lectüre wird man sehr nützlich finden, wenn sie ausgewählt ist; aber ich würde jungen Studirenden keine Werke empfehlen, welche Systeme zu ihrer Leitung auf-

stellen; solch' eine Lectüre ist übel. Es ist besser, die einzelnen Werke über besondere Krankheiten zu lesen. Den Zöglingen im Allgemeinen, aber insbesondere denen, welche in der Hauptstadt nur 1 oder 2 Curse den Besuchen der verschiedenen Hospitäler widmen können, empfehle ich recht dringend Pünktlichkeit im Besuche der Vorlesungen, der Sectionen und der Hospitalpraxis. Im St. Thomas-Hospital allein haben Sie die Gelegenheit, 800 klinische (in-door) und eine grosse Zahl ambulatorischer (out-door) Kranke zu beobachten, die dem Studirenden ebenso nützliche als interessante Fälle darbieten. — Ich warne die Zöglinge vor unbesonnenen Aeusserungen in Gegenwart der Kranken; es kann nie gut sein, dieselben wissen zu lassen, was man zu ihrer Heilung beabsichtigt, die sehr oft dadurch vereitelt wird. Vor einiger Zeit kam ein Mann in das Guy's-Hospital, dessen Uebel eine in keiner Rücksicht gefährliche Operation erforderte. Ein Zögling, welcher sich mit ihm unterhielt, fragte ihn, woher er komme: „Von Cornwall“ antwortete der Mann. „So?“ sagte der Zögling, „ich kann Euch sagen, dass Ihr Cornwall nicht wieder sehen werdet.“ Der Patient wurde erschreckt und verliess sogleich das Hospital.

Ich empfehle Ihnen auch, sich Notizen zu machen, aber nicht übereilt, denn so schaden sie mehr als sie nützen, da sie die Verwechselung eines Ausdrucks mit dem andern verursachen.

Ich fühle mich glücklich, ein Zeuge der grossen Fortschritte zu sein, welche seit den letzten Jahren in der Erziehung derer sich darthun, welche in die verschiedenen Classen der medizinischen Zöglinge kommen; ich betrachte dies als einen wesentlichen Vorthail, da es mehr als irgend ein anderer Umstand dazu beiträgt, die Würde unsres Geschäftes auf ihren passenden Standpunkt zu erheben. Dem Collegium der Apotheker (Company of Apothecaries) ist die Gesellschaft sehr verpflichtet, da wir ihm die Akte verdanken, welche einen gewissen Studienplan den Studirenden der Medizin unerlässlich macht. In der Hauptstadt sind natürlich die Wundärzte hochgeachtet, aber nicht ebenso auf dem Lande; denn dort ist der Praktiker genöthigt, die Aufsicht über die Bereitung seiner Arznei zu führen, und muss nothwendig oft in seinem Laden sein. Aber die allgemeine Erziehung, die unserem Geschäftes insbesondere so wesentlich ist, macht reissende und wünschenswerthe Fortschritte, während die Unwissenheit vor ihr flieht. —

In's Besondere ermahne ich die jungen Zöglinge, deren Freunde sie mit grossen Kosten zu einer ehrenvollen und

einträglichen Laufbahn vorbereitet haben, ihre kostbare Zeit nicht in müssigen und eiteln Vergnügungen zu verlieren, und während ihnen unsere Hospitäler die Gelegenheit bieten, ihre Aufmerksamkeit beständig auf die verschiedenen Zweige des Wissens gerichtet zu halten, welche zu einer Kenntniss der Chirurgie wesentlich sind, und sich nicht durch die Müssigen und Gedankenlosen von dem wahren Wege zu einer erhabenen Stellung ableiten zu lassen; denn, frage ich Sie, wie können Sie bei ihrer Heimkehr Ihren Freunden unter die Augen treten, wenn Sie Ihre Pflichten vernachlässigt haben? Wenn Sie aber auf der anderen Seite sich vernünftig aufführen und mit Fleiss ihren Studien obliegen, so werden Sie Ihre gerechte Belohnung empfangen.

Ich habe wohl zehntausend Mitglieder der Facultät auf meiner practischen Laufbahn kennen gelernt, deren guter Meinung ich den Erfolg meines Strebens mehr zumesse, als irgend einem eigenen Verdienste; und ich würde undankbar sein, wenn ich das nicht anerkennte. Ich habe erfahren, dass wohlgeleitete Thätigkeit alle Schwierigkeiten überwindet. Sie dürfen sich in Ihrem Streben selbst nicht durch Armuth abschrecken lassen, sie ist ein grosser Stimulus zu Anstrengung und einem regelmässigen Leben. Doch nicht alle werden gleich fleissig sein; denn einige werden sich in den Logen irgend eines Theaters umhertreiben oder bloss hierher kommen, um ihre fleissigen Mitschüler zu unterbrechen; aber so lange ich die Ehre habe, in dieser Anstalt Vorlesungen zu halten, werde ich das nicht dulden; keiner soll ungestraft den anderen in seinem Fleisse unterbrechen.

Vielleicht sehen einige, die modisch gekleidet sind, mit einem Gefühl von Verachtung auf diejenigen Studirenden herab, deren Anzug einfach und bescheiden ist; aber sollte solch' ein Gefühl Statt finden, so mögte ich solchen Leuten rathen, ein wenig zu überlegen, was in diesem Stande den einen Mann dem andern überlegen macht. Wenn Sie Ihre Laufbahn im öffentlichen Leben beginnen, so geht der einfache, fleissige, unterrichtete junge Mann langsamen, aber festen Schrittes auf dem geraden Wege seines Geschäftes und erhebt sich zu einer achtungswerthen Stellung, vielleicht selbst zu cinem höheren Range, während auf der andern Seite der modische Zeitverschwender, der seine Ausbildung vernachlässigte, finden wird, dass ihn sein Mangel an Kenntnissen und seine schlechten Sitten gleichmässig zurückhalten; anstatt zu steigen sinkt er noch tiefer; seine Freunde ziehen sich von ihm zurück, und zuletzt geräth er in Vergessenheit und kommt in einen erbärmlichen Zustand herab, wo er seine glücklicheren Nebenbuhler verlästert und

schmäht. Zum Schlusse lassen Sie mich noch bemerken, dass wenn irgend Einer von Ihnen meinen Rath oder Beistand in irgend einer Beziehung in Anspruch zu nehmen wünscht, ich sehr glücklich sein werde, wenn Sie mich, so oft Sie es für geeignet halten, aufsuchen. Ich sage das nicht aus Ostentation, sondern ich wünsche den jüngern Mitgliedern meines Standes zu zeigen, dass ich die Freundschaft nicht vergesse, welche ich von ihren Vätern erfahren habe.

I. V o r l e s u n g.

Irritation (Reizung.)

Da diese einer der wichtigsten Punkte in der Chirurgie ist, so erfordert sie ein aufmerksames Studium und eine sorgfältige Beobachtung ihrer Wirkungen, ehe man in seiner Kunst mit Selbstvertrauen oder Vortheil für Andere practiciren kann.

Die Lehre von der Irritation macht uns mit den unmittelbaren und entfernten Wirkungen von Verletzungen bekannt, mit der Weise, wie die Natur dieselbe auf der einen Seite ausgleicht, oder wie auf der andern Seite anscheinend geringfügige Zufälle zuletzt sich als zerstörend erweisen.

Die Irritation ist entweder örtlich oder allgemein, und ihre Wirkungen werden durch das Medium des Nervensystemes von einem Theile zum andern übertragen, so dass die Functionen des Herzens, Gehirnes und Magens fast unmittelbar, nachdem ein Eingriff, wenn auch in den entferntesten Theilen des Körpers, stattgefunden hat, mehr oder weniger im Verhältniss zu der Ausdehnung des Eingriffs und zur Wichtigkeit des verletzten Theils, in Unordnung gerathen werden. Alle Actionen des Körpers werden erregt und unterhalten durch innere und äussere Eindrücke, welche Stimuli (Reize) genannt werden; das Blut z. B. ist der Stimulus für die Blutgefässe, die Galle für die Eingeweide, und der Wärmestoff ist in einem gewissen Grade ein Reiz für den ganzen Organismus. Zwischen allen den verschiedenen Theilen des menschlichen Baues bestehen die innigsten Beziehungen, welche mit einander correspondiren und einen wechselseitigen Verkehr der Thätigkeit herbeiführen. Die schöne Harmonie, welche durch diese zusammenwirkenden Phänomene erzeugt wird, heisst Sympathie. So äussern Eindrücke nicht nur in dem Theile, auf den sie unmittelbar gerichtet sind, Wirkungen, sondern zufolge der freien Mittheilung, die zwischen dem Nervensysteme besteht, werden

auch Theile des Körpers, die von dem ursprünglich betroffenen Organe entlegen sind, afficirt. Die wahre Natur der Sympathie ist zwar unbekannt, aber wir kennen viele ihrer Wirkungen. Es könnten zahlreiche sympathische Actionen angeführt werden; ein treffender Fall ist die Verbindung, welche zwischen Uterus und Brüsten besteht. Niesen ist eine Action der Sympathie zwischen der Nase, dem Velum palati und den Muskeln des Unterleibes; Husten, Athmen, und die Entleerung der Faeces sind einige von den zahlreichen Beispielen, welche hierher gehören.

Aber die sympathische Action ist auch die Folge von Verletzungen und Krankheit, und wird auf der einen Seite die Ursache der Heilung, auf der andern die der Zerstörung; diesen Zustand des Körpers nenne ich Irritation, Reizung. Irritation, meine Herren, kann als eine alterirte Action, die im Organismus durch einen fremdartigen Eindruck hervorgerufen wird, definirt werden. So empfindet man sympathische Schmerzen im Knie und Fuss von einer kranken Hüfte, und am Ende des Penis, wenn ein Stein sich in der Blase befindet. Der Durchgang eines Harnsteines durch den Ureter veranlasst Zurückziehen der Hoden und Schmerz im Oberschenkel, Leiden der Prostata verursacht Schmerz an der innern Seite eines oder beider Oberschenkel, Leiden der Leber veranlasst Schmerz in der Schulter, Leiden eines Hoden Schmerz in den Nieren, Darmreiz ein Jucken in der Nase.

Diese sympathischen Wirkungen, welche wir so eben beschrieben haben, bestehen nicht in krankhaften Actionen in den so afficirten Theilen, sondern in veränderten Sensationen; zuweilen werden jedoch auch krankhafte Actionen in Theilen, die den ursprünglich afficirten näher oder entfernter liegen, hervorgebracht. Entzündung der Hoden ist häufig eine Folge von einem Krankheitsprozesse in der Urethra; aber kein Organ wird so viel durch Irritation oder sympathischen Einfluss afficirt, als der Magen. Wenn man z. B. einen Schlag auf den Kopf erhält, der eine Hirnverletzung verursacht, so ist Erbrechen eines der ersten Symptome, indem die Verletzung dem Magen durch das achte Nervenpaar *) mitgetheilt wird, und dadurch werden wir zur Entdeckung der Verletzung hingeführt. Erbrechen entsteht bei Hodenverletzung, bei Berstung, Verwundung oder Einschnürung der Gedärme, vom Durchgange eines Gallensteines durch den Gallengang; ja ein jeder dumpfer Schmerz in irgend einem Theile des Körpers kann Uebelkeit erregen.

*) *Nervus vagus* — nach der gewöhnlichen Rechnung das 10te Paar.

Die Folgen der Irritation sind so zahlreich und wichtig, meine Herren, dass ich Sie mit dem Medium ihrer Mittheilung bekannt machen muss. Die Irritation wird im Allgemeinen durch das Medium der Nerven mitgetheilt, von denen es zwei grosse Abtheilungen im Körper gibt. Die erste besteht aus dem Gehirn, Rückenmark und ihren Nerven, welche naturgemäss der Empfindung und dem Willen vorstehen, die zweite besteht aus dem grossen sympathischen Nerven, dessen Centrum hinter dem Magen im *ganglion semilunare* und im *plexus solaris* ist. Die Arten der sympathischen Mittheilung sind verschieden. — In einigen Fällen geht die Irritation vom gereizten Theile zu dem sensitiven Nervenende, wie bei Schmerz des Knies und Fusses in Leiden der Hüfte; in anderen Fällen ist der Gang der Sympathie vom afficirten Theile zum Ursprunge des Nerven, wie bei Schmerz in den Lenden in Krankheiten des Hoden. Reizung der Aeste des grossen sympathischen Nerven theilt sich dem Magen mit, wahrscheinlich durch das Medium des *ganglion semilunare*, und alle Verletzungen des Magens sind von ernsten Folgen begleitet. Ich könnte Ihnen mehrere Beispiele anführen, in welchen eine diesem Organe zugefügte Verletzung tödtlich wurde. Ein Mann ging eines Tages durch Fleet-street und bekam Streit mit einer Frau, als ein anderer hinzukam und ihm einen Schlag in die Gegend des Magens gab, der fast augenblicklichen Tod herbeiführte. Bei der Section konnte man keine Ursache auffinden, der man seinen plötzlichen Tod hätte zuschreiben können. Ein in Diensten der ostindischen Compagnie stehender Mann versuchte ein Gewicht aufzuheben, als ein anderer scherzend zu ihm sagte: „Geh bei Seite und lass einen fähigeren Mann es versuchen.“ In demselben Augenblicke gab er ihm einen leichten Stoss auf den Magen, der arme Mann fiel nieder und verschied. Sein Körper bot bei der Oeffnung kein Zeichen von erlittener Gewaltthätigkeit dar.

Die Irritation ist entweder örtlich oder allgemein. Zuweilen ist sie örtlich, wenn sie nur besondere Theile afficirt, zuweilen greift sie den ganzen Organismus an. Ein schadhafter Zahn kann einen Abscess hervorbringen und der Eiter durch Bildung einer Oeffnung durch die Wange entfernt werden. Dies Geschwür wird sehr schwer zu heilen sein, wenn der Zahn bleibt; aber man ziehe ihn aus, und der Schmerz wird bald verschwinden, indem die Ursache des Reizes entfernt wird. Viele Fälle dieser Art sind mir zur Beobachtung gekommen, und ich will einige zur Erläuterung mittheilen.

Zwei Personen kamen von demselben Orte zu mir, ohne dass eine der anderen Lage und Absicht kannte; jede von ihnen hatte einen Abscess nahe am Alveolarfortsatze, den ich bei der Untersuchung sehr ausgedehnt fand, und der eine äussere Oeffnung gebildet hatte. Das Leiden hatte in beiden Fällen lange bestanden; ich liess einen schadhafte Zahn nahe am Geschwür ausziehen und die Patienten wurden schnell hergestellt.

Eine Dame in Essex war seit langer Zeit mit einem schwammigen Auswuchse behaftet, welcher durch eine Geschwürsöffnung in der Wange hervordrang und dem Gebrauche jedes Mittels widerstanden hatte. Da es sich einmal ergab, dass ein Zahn nahe der Stelle gelegentlich schmerzte, so wurde ihr anempfohlen, ihn sich ausziehen zu lassen. Der Zahn wurde entfernt und der Fungus verschwand sehr bald.

Ein Herr aus meiner Bekanntschaft war seit vielen Jahren ausserordentlich durch ein Geschwür am Kinne belästigt; jeder Versuch, es zu heilen, war unwirksam gewesen, und es wurde als unheilbar angesehen. Zuletzt wurde ein der Wunde gegenüberstehender Zahn schmerzhaft; er wurde herausgezogen, worauf zur Freude und zum Erstaunen des Patienten das Uebel verschwand.

Herr Toulmin von Hackney behandelte eine Dame an einem schweren Zahnleiden, auch litt dieselbe an Hemiplegie. Herr Toulmin zog den Zahn auf das Verlangen der Dame heraus, und in kurzer Zeit hörte die paralytische Affection gänzlich auf.

Diese Fälle sind erwähnt, um zu zeigen, wie wichtig es sei, dass man sich über die Ursachen krankhafter sympathischer Actionen Gewissheit zu verschaffen suche, da die Entfernung dieser Mängel von der Heilung ihrer Ursache abhängig ist. Wenn die Ursachen unentdeckt bleiben, so werden auch die Wirkungen wahrscheinlich trotz jedes Mittels, das man anwenden mag, fort dauern.

Constitutionelle oder allgemeine Wirkungen der Reizung werden häufig durch die unbedeutendsten örtlichen Ursachen herbeigeführt. Eine Person fühlt sich, wenn man ihr zum ersten Male ein Bougie in die Urethra eingeführt hat, einer Ohnmacht nahe, wird übel, sieht blass aus und würde zur Erde fallen, wenn man es nicht verhinderte. Gibt man ihr eine liegende Stellung, mit dem Kopfe etwas niedriger, als mit dem Körper, so werden alle Functionen, sobald das Blut frei zum Gehirne treten kann, wieder hergestellt, aber häufig erscheint gegen Abend eine constitutionelle Reizung, welche jedoch bald nachlässt. Sie sehen, meine Herrn, dass

von Irritation der Urethra der Magen angegriffen wird, die Actionen des Herzens aufgehoben werden und die Geisteskräfte entwinden. Das beste Beispiel, wie die Symptome constitutioneller Irritation auf Verletzungen folgen, sehen wir bei complicirten Fracturen. In diesen Fällen steigert sich die Reizung sehr hoch, und Herz, Gehirn und Magen werden bedeutend afficirt. Eine Person erhält eine Verletzung am Bein, welche eine complicirte Fractur eines oder beider Knochen bewirkt; gewöhnlich beginnt in 24 Stunden die constitutionelle Irritation, der Patient klagt über Schmerzen in den Lenden, die sich an dem Rückenmark hinauf ausdehnen, und über Kopfschmerzen. Dann wird er unruhig, sein Gesicht ängstlich, die Zunge ist zuerst trocken und weisslich belegt, aber sobald die Symptome sich steigern, wird sie gelb und erhält endlich einen dicken, braunen Ueberzug. Der Appetit verliert sich, der Magen wird reizbar und Ekel und Erbrechen stellt sich ein. Die Secretionen sind vermindert und die Stühle ungefärbt. Wächst die Heftigkeit der Krankheit, so wird der Puls schnell, hart, irregulär und abwechselnd intermittirend. Die Respiration ist beschleunigt, das Sensorium ergriffen; alle Eindrücke auf die Sinne sind schmerzhaft, Sehnenhüpfen, Schlucken, Erbrechen und Auftreibung des Bauches kommen hinzu, der Patient sinkt in stilles Delirium und verscheidet bald. So wird bei constitutioneller Reizung, mag sie von Verletzung oder Krankheit herkommen, jeder Theil des Organismus afficirt, und diese Wirkung scheint auf folgende Weise zu entstehen. Wenn ein Theil des Körpers verletzt wird, so theilen die Nerven allen wichtigen Organen des Körpers, Rückenmark, Herzen, Magen etc. einen Eindruck dieser Verletzung mit; sogleich beginnt die Natur den Heilungsprozess, indem sie alle gewöhnlichen Secretionen anhält, die verschiedenen Ausscheidungsorgane werden geschlossen, das Blut sammelt sich in grossen Massen im Herzen und den grossen Blutgefässen, welche das Blut mit vermehrter Gewalt zu dem verwundeten Theile hintreiben; dadurch entsteht Entzündung in irgend einer Form, wie sie am besten geeignet ist, den gewünschten Effect hervorzubringen. Dies ist die Weise, in welcher die Natur um die Heilung streitet. Während des Kampfes verlangt sie gelegentlich Dämpfung ihres Eifers, oder sie bedarf Unterstützung im Verhältniss ihres Mangels an Kraft; wir müssen ihre Schritte mit einem Adlerauge bewachen und ausserordentlich vorsichtig in allen unseren Schritten sein, denn wenn wir die verschiedenen Schleussen des Körpers öffnen und die Secretionen zu bald wieder herstellen wollten, so könnten wir, indem wir den

verletzten Theilen das Blut entziehen, dem Heilungsprozess in den Weg treten, oder indem wir die Aufregung vermehren, das Wirken der Natur in Unordnung bringen.

Der Grad constitutioneller Reizung, die von einer Verletzung entsteht, hängt von verschiedenen Ursachen ab; erstens von der Wichtigkeit des verletzten Theiles, zweitens von der Ausdehnung und Natur der Verletzung, drittens vom Zustande der Constitution, dem Alter und den früheren Gewohnheiten des Leidenden. So sehen wir, dass constitutionelle Reizung in einigen Personen ganz anders auftritt, als in anderen, so dass eine Wunde, die bei dem einen Manne von den wichtigsten Folgen begleitet sein würde, bei einem anderen keine Function irgend eines wichtigen Organes stört; dies hängt grossentheils von dem Zustande des Organismus zu der Zeit der Verletzung, der Lebensart und dem Klima ab; übermässige Reizung folgt häufig einer Operation bei sehr jungen Subjecten, aber selten einer solchen an sehr alten Personen. In der Kindheit ist die Reizbarkeit excessiv und der Organismus wird leicht zur Zerstörung aufgeregt; nach der Periode der ersten zwei Jahre ist die Reizbarkeit beträchtlich, aber die restaurirenden Kräfte sind gross; im Alter ist die Reizbarkeit sehr vermindert, aber die Macht der Restauration ist auch um Vieles geringer. So würden manche der gegenwärtigen Herren wahrscheinlich eine Krankheit im Herbst besiegen, welche im Frühlinge sie besiegen würde, wenn sie nämlich besondere Aufmerksamkeit auf ihre Studien verwandt haben, indem sie ihre Zeit anatomischen Arbeiten widmeten.

Die folgenden Fälle sind wichtig und setzen die gefährvollen Wirkungen, welche zuweilen aus sehr geringen örtlichen Ursachen entspringen, in ein helles Licht.

Einem Mann, welcher unmässig gelebt hatte, wurde von dem verstorbenen Herrn Saunders an einem Dienstage zur Ader gelassen, am Donnerstage (während er sich in der Zwischenzeit den Freuden der Tafel überlassen hatte) war die Wunde am Arme entzündet, am Sonnabend hatte die Entzündung beträchtlich zugenommen, am Sonntage hatte sich Gangrän eingestellt, und am Montage wurde ich zu ihm gerufen. Ich fand ihn im Delirium, mit Schluchsen und Sehnenhüpfen, und am folgenden Tage starb er. Bei der Section wurde die Haut in grossem Umfange um die Wunde abgestorben gefunden, das Zellgewebe war in weitem Umfange vereitert, aber die Vene war nicht entzündet. Dr. Ludlow von Calne hatte sich auf der Jagd beim Uebersteigen über eine Hecke mit einem Dorn in die Hand ge-

ritzt; der Theil wurde bald entzündet, und obgleich er den besten chirurgischen Beistand hatte, starb er doch am Tetanus eine Woche nach dem Ereignisse.

Ein anderer merkwürdiger Fall ist der eines Brauknechtes, der sich am Sonnabend beim Fortschaffen einiger Fässer einen kleinen Holzsplitter unter den Daumennagel gestossen hatte; im Augenblicke hatte er nicht Acht darauf gehabt, aber in derselben Nacht erwachte er mit furchtbaren Schmerzen und bat seine Frau, aufzustehen und einen Breiumschlag zu machen; dieser wurde aufgelegt, gab aber keine Erleichterung. Am Sonntage wurde er übler, am Dienstage hatte sich der Schmerz über den Arm ausgedehnt, und die Hand war beträchtlich geschwollen, am Donnerstage wurde ich zu ihm gerufen und fand bei der Untersuchung, dass sich Eiter in der Hand gebildet hatte; ich machte eine Oeffnung mit der Lanzette nahe an der Stelle, wo der Splitter eingedrungen war und entleerte eine Menge Eiter. Der Mann schien sehr erleichtert, und ich glaubte, es würde gut gehen; aber indem ich das Zimmer verlassen wollte, hörte ich ein Geräusch und sah mich um; der Patient hatte sich mit einer convulsivischen Anstrengung im Bette aufgerichtet, aber gleich darauf fiel er zurück und verschied.

Ein Fall von gänzlich von dem erwähnten verschiedener Natur, der uns zeigt, dass ein hoher Grad von Verletzung vorkommen, und die Person doch hergestellt werden kann, kam bei einem andern Brauer vor, der von einem Karren überfahren wurde. Es war ein complicirter Bruch des Ellenbogengelenkes, ausgedehnte Zerreißung der Bedeckungen und eine grosse Wunde, die mit dem Gelenke communicirte, vorhanden. Der Mann wurde im Guy's-Hospitale aufgenommen und eine Operation vorgeschlagen, aber der Patient wollte seine Zustimmung nicht geben. Die Wunde wurde deshalb verbunden und in kurzer Zeit vollkommen geheilt, ohne dass sich ein ungünstiges Symptom zeigte.

Die Irritation ist bei Kindern am grössten, bei alten Personen am geringsten; die ersteren werden von Operationen sehr angegriffen, während es die letzteren nur in geringerem Grade werden. Kinder unter zwei Jahren werden häufig nach Entfernung von Blasensteinen von Convulsionen hinweggerafft, desshalb verrichten Sie, wenn Sie es möglicher Weise vermeiden können, diese Operation nie an sehr jungen Kindern, in keinem Falle bei solchen unter zwei Jahren.

So wird eine Verletzung, die bei der einen Person von den gefährlichsten Folgen begleitet sein würde, bei einer andern wenig Unordnung in der Constitution hervorbringen, und dieselbe Person kann zu einer Zeit nur wenig von einer

Wunde leiden, welche zu einer andern die übelsten Folgen haben würde. Daher kommt es, dass Stichwunden, die man beim Seciren empfängt, oft so traurige Folgen haben, obgleich dies in einigen Fällen auch von Absorption einer krankhaften Materie herrühren kann, welche gewöhnlich die schlimmste Form constitutioneller Reizung hervorbringt; deshalb können Sie unmöglich zu sorgfältig mit den Instrumenten sein, welche Sie beim Oeffnen und Seciren von Leichen benutzen, da Sorglosigkeit in diesem Punkte den Verlust manches kostbaren Lebens verursacht hat.

II. V o r l e s u n g.

Behandlung der Irritation. — Entzündung.

Da die Behandlung der Irritation fast dieselbe ist, wie die, welche bei Entzündung nöthig wird, so werde ich nur eine kurze Beschreibung davon geben.

Wenn constitutionelle Reizung von einer örtlichen Ursache entspringt, so müssen die Mittel hauptsächlich auf die Entfernung der Ursache oder auf die Verminderung ihrer Wirkung auf die Constitution gerichtet werden; wenn aber im Gegentheil das örtliche Uebel durch Störung in der Constitution herbeigeführt oder verschlimmert wird, dann muss Ihr Mittel auf die Störung im Organismus gerichtet werden, und wenn diese sich bessert, so wird das Lokalübel verschwinden. Vor kurzer Zeit kam ein Fall von complicirter Fractur im Guy's-Hospitale vor. In den ersten 5 Tagen fand keine Veränderung statt, nach dieser Zeit aber litt die Constitution des Mannes beträchtlich; eine Sonde wurde in die Wunde eingeführt und ein loser Knochentheil entdeckt, der gegen den Nervus tibialis anticus drückte; die Stelle wurde mit dem Scalpell erweitert, der abgestossene Knochen herausgezogen, und die Constitution fing wieder an, ihre frühere Stärke zu bekommen; des Patienten Wiederherstellung machte reissende Fortschritte und er ist nun geheilt entlassen.

Im St. Thomas-Hospitale kam ein Fall von einfachem Bruche im obern Theile der Tibia vor, dem eine heftige Irritation des ganzen Organismus folgte. Der ganze Schenkel wurde entzündet und Eiter an der Bruchstelle gebildet; nach kurzer Zeit hielt man die Amputation des Beines für nöthig und als man nachher untersuchte, fand man kleine Knochenstücke, welche den Reiz unterhielten. Der Patient erholte sich bald von der Operation.

Constitutionelle Reizung darf nicht zu schnell unterdrückt oder entfernt werden, da ein gewisser Grad von Irritation

zeigt, dass die Natur es versucht, den Heilungsprocess vorzunehmen; man halte sie in Gränzen, berechne sorgfältig ihre Fortschritte, und wo es nöthig ist, dämpfe man ihre Heftigkeit, aber man entferne sie nicht ganz.

Es gibt zwei Mittel, um die Irritation rückgängig zu machen. Erstens, indem man die verschiedenen Secretionen der einzelnen Organe wieder herstellt, wodurch die Ausführungsgänge geöffnet werden und das Fieber sich vermindert. Wenn jemand eine heisse und trockne Haut und Hitze im ganzen Körper hat, so wird er sich wohl und erleichtert fühlen, wenn Sie auf der Oberfläche eine freie Ausdünstung erzeugen können. Um die Secretion des Darmcanals herzustellen, müssen Sie eröffnende Mittel geben; aber wenn die Reizung wirklich sehr heftig ist, so dürfen Sie Ihre Arznei nicht auf einen einzelnen Theil beschränken, sondern müssen alle Secretionen wieder herzustellen suchen. Das wird am besten ausgeführt werden durch Verabreichung von Mercurialien, um auf die Leber, von Salzen, um auf die Nieren und den Darmcanal, und von Antimonialien, um auf die Haut zu wirken.

Die zweite Methode, die Irritation zu mindern, besteht darin, dass man die Aufregung des Nervensystems mindert; dies kann durch Opium mit Antimon verbunden, oder durch Calomel mit Antimon und Opium geschehen, um auf die Haut und Leber sowohl, als auf das Nervensystem zu wirken. Die Dose für einen Erwachsenen ist 2 Gran Calomel, 2 Gran Antimonpulver und 1 Gran Opium. Dazu mögen Sie noch salzige Mittel hinzufügen, wenn Sie wollen, da dieselben eben so oft gegeben werden, um den Arzt, als um seinen Patienten zu unterstützen! Doch darf man solche Arzneien nicht als gänzlich nutzlos betrachten; der *Liq. ammoniae acetatis* mit *Tinct. opii* ist ein gutes Mittel. Die Alkalien mit Umsicht angewendet, schwächen die Irritabilität einiger Organe, wie z. B. der Blase, wenn sie in irritirtem Zustande ist. In Fällen von Reizung darf man die Blutentziehung nur mit Sorgfalt anwenden, denn wenn man sie in einer zu grossen Ausdehnung anwenden würde, so würden die Kräfte der Constitution der Ausgleichung der Verletzung nicht gewachsen sein.

Ein Mann wurde mit Hirnerschütterung ins Guy's-Hospital gebracht; der Unterchirurg, der ihn aufnahm, war ein grosser Freund von Aderlassen und liess den Patienten dreimal des Tages bluten; in 10 Tagen starb derselbe. Als der Kopf nach dem Tode untersucht wurde, fand man eine sehr kleine Zerreissung des Gehirns, aber kein Zeichen von einem Versuche zur Heilung. Die fortgesetzte Blutentziehung

hatte der Natur ihre Heilkraft geraubt. In complicirten Brüchen ist es ebenfalls sehr gefährlich, reichliche Blutentziehungen zu machen.

Wo chronische Entzündung besteht, wird man keine Arznei finden, die den Plummerschen Pillen, *) 5 Gran Abends und Morgens, gleichkommt; sie vermehren die Secretion der Leber, Gedärme, Nieren und Haut. Wenn man die blauen Pillen **) oder Calomel gibt, so muss man am Morgen darauf ein eröffnendes Mittel geben, sonst wird sich ihre Wirkung auf die Leber beschränken, aber nicht im Verhältnisse die andern Secretionen anregen.

Der Versuch, solche Krankheiten plötzlich, oder durch heftige und eingreifende Mittel zu heilen, ist immer unpassend; es wird eine chronische Behandlung erfordert und nur mit kleinen Schritten kann man den Körper dem gesunden Zustande zuführen. Lassen Sie mich wiederholen, dass alle Secretionen wieder hergestellt werden müssen, da dies der Hauptgrundsatz bei der Heilung dieser Uebel ist.

Der Einfluss des Geistes auf einige Functionen des Körpers ist wohl bekannt, und erfordert die grösste Sorgfalt von Seiten des Arztes. Es ist die Pflicht des Wundarztes, den Patienten zu beruhigen, zu erheitern und ihm Vertrauen auf seine Wiedergenesung einzuflössen. Deshalb müssen Sie die Hoffnung zu nähren, die Ruhe zu erhalten und Heiterkeit einzuflössen suchen, selbst wenn Sie noch über den Erfolg in Zweifel sind.

Entzündung.

Entzündung ist das Mittel, durch welches örtliche Verletzungen ausgeglichen werden, und sie kann daher als das restaurirende Princip angesehen werden. Es gibt vier Symptome, die sie gewöhnlich begleiten, nämlich Röthe, Schmerz, vermehrte Wärme und Anschwellung.

Erstens: Röthe. Diese entsteht von einer Vermehrung der rothen Blutpartikel in dem betroffenen Theile und kann deutlich erkannt werden, wenn die Entzündung oberflächlich ist, wie in der Entzündung der Conjunctiva des Auges; und dass sie das Resultat eines erweiterten Zustandes der Gefässe sei, davon überzeugt man sich leicht, wenn man Theile injicirt, in welchen die Gefässe im natürlichen Zu-

*) Aus Calomel und *Sulphur aurat. tantim.* zu gleichen Theilen und einem Extract bestehend. Pharm. Lond.

**) Rec. Cupri ammoniacalis gr. sedecim, Micae panis scrupul. quatuor, Ammonii subcarbonici liquidi q. s. ut fiant pil. 32. — Pil. ammoniaretii cupri Pharm. Edinb. —

stande von kleinen Dimensionen sind, z. B. wenn man ein entzündetes Peritonäum, Pleura oder Sehne injicirt, welche Theile im natürlichen Zustande nur wenig Gefässe besitzen.

Zweitens: Vermehrte Empfindlichkeit, welche von der Anspannung der Nerven durch die grössere Menge des für sie bestimmten Blutes herkommt. Im gesunden Zustande wenig empfindliche Theile sind ganz das Gegentheil davon im entzündeten. Ich wurde vor kurzer Zeit zu einem Falle gerufen, wo es nöthig war, ein kleines Stück der Tibia abzusägen. Während der Operation öffnete ich eine Höhle, in welcher ein kleines Stück Knochen von Granulationen umgeben lag; die letzteren waren ausserordentlich schmerzhaft. Die Anwendung von Belladonnaextract gewährte augenblickliche Erleichterung. Die Knochen, obschon beinahe ganz empfindungslos im gesunden Zustande, sind im entzündeten zuweilen ausserordentlich empfindlich. Nicht allein die Sensibilität eines Theiles wird durch die Entzündung erhöht, sondern auch seine Irritabilität ausserordentlich vermehrt. Wenn eine Hydrocele im entzündeten Zustande injicirt wird, so eitert sie, anstatt dass Adhäsion entsteht, und wenn man die Amputation an einer entzündeten Stelle verrichtet, so wird der Stumpf kaum jemals durch Adhäsionsprocess vereinigt werden, sondern in einen eiternden Zustand und öfters in Brand übergehen. Desshalb vermeidet es ein einsichtsvoller Wundarzt gewöhnlich, in einen entzündeten Theil einzuschneiden, weil dadurch grössere Schmerzen erzeugt und der Heilprozess erschwert wird, wegen der erhöhten Irritabilität der entzündeten Oberflächen.

Drittens: Vermehrte Wärme. Hunter läugnet, dass diese existire. Er machte einen 2 Zoll tiefen Einschnitt in die Musculi glutei eines Esels, und führte eine zinnerne Röhre von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge ein, so dass noch ein halber Zoll der Wunde unter der Röhre war; dann brachte er einen Holzpflöck durch die Canule auf den Grund der Wunde und befestigte ihn so, um die Vereinigung des Muskels zu verhindern. Dies geschah an einem Mittwoch. Sogleich nachdem die Wunde gemacht war, wurde ein Thermometer in dieselbe eingeführt, und das Quecksilber stieg auf 100° , genau wie an einem anderen, das zu derselben Zeit in die Vagina eingelegt war. Am nächsten Morgen wurde der Pflöck herausgenommen und die Kugel des Thermometers bis zum Grunde der Wunde eingeführt; das Quecksilber stieg auf 100° , der Pflöck wurde dann wieder eingelegt und befestigt wie vorher. Am Abend wurde der Versuch mit demselben Erfolge wiederholt. Am Freitag Morgen stieg das eingeführte Thermometer nur auf 99° , und am Abend auf 101° . Am

Sonnabend Morgen, als es wieder eingeführt wurde, erreichte das Quecksilber 99° , am Abend 100° . Hunter brachte auch ein Thermometer in die bei der Operation der Hydrocele gemachte Oeffnung, und es stieg auf 101° , nach 24 Stunden zeigte es nur 100° . Obgleich keine Vermehrung der Wärme bei innerlicher Entzündung nachgewiesen werden kann, so hat doch zuweilen, wenn die Entzündung an der Oberfläche des Körpers besteht, eine Vermehrung um einige Grade Statt; so stieg an der inneren Seite des Schenkels, wo ein Zugpflaster gelegen hatte, das Thermometer auf 90° , während es an der inneren Seite des entgegengesetzten Schenkels nur 83° erreichte.

Viertens: Anschwellung. Diese kommt zum Theil von vermehrtem Andrang des Blutes nach dem Theile her, und hängt auch von dem Ergusse des Faserstoffs im Blute ab, welcher beim Coaguliren in das umliegende Zellgewebe Serum absetzt.

Die Entzündung hat 4 Ausgänge.
Erstens: Adhäsion. Diese entsteht durch den Erguss des Faserstoffes des Blutes in das Zellgewebe, wodurch die Theile an einander geleimt werden. Man hat angenommen, dass es Eiweiss sei, was bei der Entzündung ergossen werde; aber durch sorgfältige Untersuchung dieses Gegenstandes hat man gefunden, dass die ergossene Substanz in jeder Hinsicht dem Faserstoffe des Blutes gleicht; durch diesen Stoff werden die Ränder der getrennten Theile vereinigt.

Zweitens: Suppuration oder Absonderung von Eiter. Dieser ist aus Theilen zusammengesetzt, welche denen des Blutes sehr ähnlich sind, sich allein davon durch die Farbe unterscheiden, und in einer dem Serum gleichenden und wie dieses in der Hitze coagulirenden Flüssigkeit schwimmen.

Drittens: Absorption oder Ulceration. Diese entsteht von einer vermehrten Thätigkeit der absorbirenden Gefässe; hervorgebracht durch mit der Entzündung vereinigten Druck, wodurch die Theile eine partielle Aufsaugung erleiden.

Viertens: Gangrän, welche in der Vernichtung des Lebens im entzündeten Theile besteht. Die Arterien, geschwächt durch übermässige Thätigkeit, werden ihrer Vitalität beraubt, das Blut coagulirt in ihnen und es wird Gangrän erzeugt.

Dieses sind die örtlichen Wirkungen; die constitutionellen sind denen der Irritation ähnlich, deren ich in der letzten Vorlesung erwähnte.

Entzündung bringt in verschiedenen Theilen verschiedene Resultate hervor. Wenn sie ihren Sitz in der Haut hat, so dehnt sie sich gewöhnlich sehr aus, weil die Ober-

fläche nicht unterbrochen ist. Ihre Farbe ist sehr lebhaft, sie trennt die Oberhaut in der Form von Blasen, die gewöhnlich Serum, aber in einigen Fällen Fibrin enthalten; auch seröser Erguss in das unterliegende Zellgewebe wird dadurch herbeigeführt. In einigen Fällen geht ihr Fieber voraus, in anderen folgt ihr dasselbe. Im Zellgewebe erzeugt die Entzündung eine Ergiessung, welche die Zellen obliterirt oder ausfüllt; wenn sie fortschreitet, so verursacht sie Eiterung und erzeugt einen Abscess, dessen Inhalt häufig durch den Ulcerationsprozess entleert wird. In geschwächten, reizbaren Constitutionen zerstört die Entzündung das Zellgewebe und erzeugt Carbunkel, welches ein brandiger Abscess im Zellgewebe ist. Wird sie chronisch, so erzeugt sie Geschwülste verschiedener Art, z. B. steatomatöse, adipöse, oder unter besonderen Umständen solche von bösartiger Natur, wie scirröse, fungöse etc. — Die Entzündung der Fascien ist gewöhnlich ausgedehnt, wegen der weiten Oberflächen, welche diese darbieten. Man sieht diese Entzündung oft bei complicirten Brüchen, wo sie Röthe der Haut in einem beträchtlichen Umfange hervorbringt, und ein sehr ungünstiges Zeichen ist. Wenn Eiter durch die Entzündung dieses Gewebes erzeugt wird und sich unter dasselbe lagert, so entsteht ein heftiges Reizfieber, bis derselbe entfernt wird; wie z. B. in den Handflächen oder Fusssohlen —

Wenn die Entzündung Muskeln ergreift, so wird sie durch das krampfhafte Zucken, welches dieselbe begleitet, erkannt. Etliche Stunden nach einer einfachen Fractur z. B., wenn der Schenkel sorgfältig in Ordnung gebracht ist, wird er von unwillkührlichen Zuckungen (*Convulsive catchings*) befallen, welche auftreten, wenn der Kranke einschlafen will oder aus dem Schläfe erwacht. Sehnen sind der Entzündung nicht leicht zugänglich, doch werden sie zuweilen in beträchtlicher Ausdehnung entzündet. Wenn dies z. B. am Finger geschieht, so schwillt der Vorderarm, wird roth und es bildet sich Eiter im Verlaufe der Sehne, welche bis an ihre Verbindung mit den Muskeln abstirbt, aber überall in grösserem Umfange als die umgebenden Weichtheile. Stichwunden der Sehnen führen leichter Tetanus herbei, als Wunden an anderen Theilen des Körpers. Der unter Sehnen gebildete Eiter breitet sich in grossem Umfange aus und erzeugt heftige Reizung, wie unter der Sehne des *Musculus occipito-frontalis* (*Galea aponeurotica*) und der Bedeckung des *temporalis*. Die Entzündung der absorbirenden Gefässe ist durch rothe Linien auf der Haut nach dem Laufe der Gefässe bezeichnet. Diese bilden harte Knoten, wenn die Haut an der Entzündung Theil nimmt. Ihre Drüsen werden eben-

falls entzündet und beide, Drüsen und Gefässe, eitern zuweilen. Sie entzünden sich häufiger von gewöhnlicher Irritation als von der Aufsaugung von Giften.

Die Arterien werden selten entzündet, ausser nach Verwundungen oder der Anlegung von Ligaturen; doch kann die Entzündung derselben sehr ausgedehnt werden, wenn sie bei einer Person vorkommt, deren Gesundheit sehr in Unordnung gekommen ist.

Ich habe Beispiele gehabt, wo sie sich selbst bis zum Herzen erstreckte. Ich war zugegen, als Herr Cline die Leiche eines Mannes öffnete, welchem die Schenkelarterien nahe an der Leiste unterbunden, und der in der zweiten Woche nach der Operation gestorben war. Die innere Oberfläche der Arterie war entzündet, sowie die der *iliaca externa* und *communis*, und die Aorta hatte im Inneren bis zu den Herzklappen eine lebhafte Röthe. Venen, welche sich nach Verwundung entzünden, werden wie harte, breite Saiten und äusserst schmerzhaft bei der Berührung; und wenn die Entzündung von einem Aderlasse herrührt, so erstreckt sie sich von der Oeffnung bis zur *Axilla*. Ich habe verschiedene Patienten aus dieser Ursache sterben sehen, und bei der Untersuchung fand ich gewöhnlich die innere Bekleidung der Arterien adhärirend. Auch Vereiterung habe ich beobachtet, und einmal einen Abscess im *Sinus longitudinalis* der *dura mater*, wovon wir ein schönes Exemplar in der anatomischen Sammlung des St. Thomas-Hospitals haben. Wenn die Entzündung der Venen durch die Anwendung der Ligatur an denselben entsteht, so findet man sie heftiger unterhalb der Ligatur, als über derselben.

Nerven sind selten entzündet, aber wenn es geschieht, so ist der Schmerz ausserordentlich heftig, und man hat eine prickelnde (*tingling*) Empfindung in den Theilen, zu denen der Nerv geht. Wunden der Nerven, obgleich im Moment ausserordentlich schmerzhaft, haben wenig Reizung im Gefolge.

Der Frau eines Arztes musste der *Nervus tibialis posterior* wegen eines schmerzhaften Tumors an demselben durchschnitten werden, welches ich in Gegenwart des Herrn White, Wundarztes am Westminster-Hospitale that; obgleich die Operation furchtbar schmerzhaft war und der Schmerz sich durch das Gehirn, das Rückenmark und seine Nerven erstreckte, so afficirte sie doch die Nerven des *sympathicus maximus* weder direct noch indirect. Ich habe auch zweimal Gelegenheit gehabt, Theile des *Nervus ischiadicus* auszuscheiden, wo nur geringe constitutionelle Reizung folgte. Zuweilen kommen heftige Schmerzen im Laufe der Nerven vor, aber ich habe mich noch nicht durch die Section über-

zeugen können, ob dieselben durch Entzündung entstehen, oder nicht. Wenn der Schmerz gross ist, so nennt man ihn *Tic douloureux*.

Die Ligamente sind wie die Sehnen in gesunden Constitutionen nicht sehr zur Entzündung geneigt; aber die Synovial-Membran, welche sie überzieht, ist es in hohem Grade, und ihre Entzündung hat die Neigung, in Suppuration überzugehen. In scrophulösen Personen wird die Synovial-Oberfläche entzündet und das Ligament, das sie bedeckt, verdickt, so dass dadurch eine bedeutende Vergrösserung der Gelenke entsteht.

Der Knorpel in Gelenken ulcerirt von Entzündung und wird oft gänzlich zerstört.

Die Knochen können wie andere Körpertheile entzündet werden, und nach ihrem Bruche wird durch diesen Prozess ihre Wiedervereinigung bewirkt. Eiterung, Ulceration und Mortification, oder Absterben des Knochen, greifen ebenfalls dieses Gebilde an; woraus Sie sehen, dass es wie andere Körpertheile den verschiedenen Entzündungsprozessen unterworfen ist.

Wenn exhalirende Membranen sich entzünden, so sind sie besonders zu Adhäsionen geneigt, während Schleimhäute im Gegentheil meistens in Eiterung übergehen. Herr Hunter hat verschiedene Experimente gemacht, um diese Thatsachen zu bestätigen, die auch von späteren Physiologen für wahr befunden sind.

Entzündung kann von gesundheitsgemässer (*healthy*) oder von gesundheitswidriger (*unhealthy*) Natur sein. Keine Wunde kann ohne die erstere heilen; selbst der kleinste Einstich beim Aderlassen würde unvermeidlich das Leben zerstören, wenn dieses heilende Princip nicht wäre; eine leichte entzündliche Thätigkeit bringt an den Wundrändern adhäsive Lymphe hervor, durch welche dieselben dauernd vereinigt werden. Wenn eine Ligatur um eine grosse Arterie angelegt wird, so könnte kein günstiger Erfolg entstehen, wenn nicht Entzündung dazu käme. Das erste, was die Natur in diesem Falle thut, ist die Bildung eines Blutpfropfes an dem Theile des Gefässes, wo es unterbunden ist; Entzündung kommt dazu, adhäsiver Stoff wird ergossen, durch welchen die innere Bekleidung der Arterie fest an einander geleimt und Blutung verhindert wird. Wenn die Constitution ungesund ist, so wird dieser Prozess nicht zu Stande kommen, so dass wenn die Ligatur entfernt wird, die Person an Blutung sterben kann. Entzündung ist bei einer gesunden Constitution die *Vis medicatrix naturae*, und entsteht um der Heilung willen; aber die Entzündung ist meistens ohne

deutliche Ursache von gesundheitswidriger Natur und entspringt von Reizbarkeit der Constitution und einem geschwächten Zustande des befallenen Theiles.

Die Entzündung ist entweder acut oder chronisch. Die erstere durchläuft ihre Stadien mit reissender Schnelligkeit, während die letztere sehr langsam in ihren Fortschritten ist. Die chronische entspringt entweder aus einer acuten Entzündung, oder kommt von einem eigenthümlichen Zustande der Constitution her, wie bei Personen, die unmässig gelebt haben oder übermässigen Arbeiten und Anstrengungen ausgesetzt waren, oder die Opfer von Angst und vereitelter Hoffnung sind. —

Acute Entzündung. Eins der besten Beispiele von acuter Entzündung trifft man an der Brust nach der Niederkunft. Das adhäsive Stadium ist durch Härte und Schmerz, das suppurative durch Reizfieber, Fluctuation und Klopfen oder Pulsation bezeichnet; gewöhnlich kömmt in kurzer Zeit Ulceration hinzu und der Eiter entleert sich bald. —

Chronische Entzündung. Ein gutes Beispiel von acuter Entzündung, welche mit chronischer endigt, bietet sich bei Ophthalmien dar. Wenn Sie in Fällen dieser Art während des acuten Stadiums der Entzündung consultirt werden, so müssen Sie örtliche und allgemeine Blutentziehungen vornehmen. Dies kann geschehen durch eine Venæsection am Arm, durch Anlegung von Blutegeln an die Schläfen und Augenlieder, oder durch Oeffnung der Temporal-Arterie, welche zuweilen, wegen der freien Anastomosen mit den Arterien des Auges, Linderung gewährt. Sie müssen solche Mittel anwenden, welche die örtliche Reizung mildern und besänftigen, und zwar narcotische und erweichende Fomentationen. Wenn unter dem Gebrauche dieser Mittel die acute Entzündung zu Ende geht, so beginnt häufig die chronische. Bei der ersten ist es unser Geschäft, die Stärke zu vermindern, in der zweiten ist es nöthig, die Gefässe anzuregen, ihre Durchmesser zu contrahiren, die Menge des in ihnen angehäuften Blutes zu vermindern und so ihren natürlichen Zustand wieder herzustellen. Dies wird am besten durch adstringirende und stimulirende Waschungen bewirkt, z. B. Auflösungen von Alaun, *Zincum sulphuricum*, *Argentum nitricum*, und da die Blutentleerungen, welche während des acuten Stadiums nöthig waren, Schwäche herbeigeführt haben können, so darf der Gebrauch von tonischen Mitteln nicht vergessen werden.

Ein Beispiel von chronischer Entzündung, welche der acuten folgt, hat man an der Gonorrhöe. Während des ersten Stadiums dieses Uebels sind wir genöthigt, die Thätigkeit der

Gefäße der Urethra herabzusetzen, aber nachher sie durch Copaivabalsam und leicht stimulirende Injectionen anzuregen.

Die Entzündung tritt entweder als gewöhnliche, oder als specifische auf.

Die erstere ist mit ihren Ausgängen schon beschrieben und gesundheitsgemässe Entzündung genannt; aber die zweite oder specifische ist von eigenthümlicher Art und gesundheitswidrig. In dieser Entzündung haben die Gefäße eine ganz von der verschiedene Action, welche im gesunden Zustande vorkommt, und so haben die flüssigen und festen Stoffe, welche sie secerniren, einen entschieden entgegengesetzten Character. —

Es giebt zwei Arten von specifischer Entzündung: die erste wird hervorgebracht durch eine eigenthümliche Beschaffenheit der Constitution und die andere durch die Einwirkung eines Giftes.

Die Gicht ist ein Beispiel der ersteren Art. Wenn ein Mann längere Zeit hindurch sich jeden Excess gestattet und seinen Magen mit Speisen und Wein überladet, so dass er seine Verdauungskräfte schwächt, so erzeugt er wahrscheinlich in seinem Organismus die sogenannte gichtische Anlage; er empfindet furchtbare Schmerzen in einem oder mehreren Zehen etc. und es folgt heftige Entzündung, welche häufig mit Secretion einer Materie endigt, die schnell fest wird, und die man gewöhnlich kalkartig nennt; dieser Name ist jedoch nicht correct, da es durch die Analyse des Dr. Wollaston bewiesen ist, dass dieselbe aus Harnsäure und Sode besteht; dem zufolge wird sie jetzt sehr passend Soda-Urat oder Lithat genannt.

Die Bildung des Scirrhus oder Krebses ist ein anderes Beispiel von specifischer Entzündung, die von einem eigenthümlichen Zustande der Constitution entspringt. Setzen wir den Fall, dass zwei Frauen, die eine von gesunder, kräftiger Constitution, die andere mit einem zur Bildung des Krebses praedisponirten Organismus, einen Schlag auf die Brust erhalten; bei dem einen Individuum wird die Entzündung vollkommen gesundheitsgemäss sein und ihre verschiedenen Stadien durchlaufen, bis die Heilung zu Stande kommt, bei der andern Person wird ein Eingriff von derselben Ausdehnung, der constitutionellen Eigenthümlichkeit gemäss, krebshaftes Leiden erzeugen, eine Krankheit, über welche die Arznei nichts vermag und wo Exstirpation nur ein unsicheres Mittel ist. Personen, die mit cancerösen oder fungösen Leiden behaftet sind, haben (wenigstens 9mal in 10 Fällen) ein ausserordentlich ängstliches Gemüth, diese Aengstlichkeit veranlasst eine Art Reizfieber, welches sich immer verderblich zeigt.

Genöthigt, 4 oder 5 Tage liegen zu bleiben.

Aber das beste Beispiel specifischer Entzündung bieten uns die Scropheln dar. Personen, die von dieser Krankheit befallen werden, haben gewöhnlich helles Haar, eine schöne Farbe und ein zartes Ansehen; wenn eine Entzündung vorkommt, so ist sie langsam in ihren Fortschritten, obgleich sie leicht erregt wird; und wenn endlich Ulceration eintritt, so besteht das Secret aus geronnener Materie oder einer dünnen serösen Flüssigkeit, die dem Eiter gar nicht gleicht, der in gesunden Entzündungen gebildet wird.

Die zweite Art specifischer Entzündung wird durch die Anwendung von Giften verursacht. So ist der Eiter, der in der Gonorrhöe abgesondert wird, sehr verschieden von gewöhnlichem, gesundem Eiter, indem er erstens eine weit grössere Quantität Schleim beigemischt enthält, und zweitens, auf eine secernirende Oberfläche gebracht, fähig ist, in dem Theile eine Thätigkeit hervorzurufen, wodurch ein ähnlicher Eiter und dieselben Wirkungen erzeugt werden können. Der Eiter der Pocken hat dieselbe Folge, und so weit es constitutionelle Effecte betrifft, scheint es nicht wesentlich darauf anzukommen, wie gross oder gering die Quantität des angebrachten Giftes gewesen sei, indem der Erfolg in jedem Falle von dem Stande der Constitution abhängt.

Es giebt eine andere Art von Entzündung, welche ich irritabile nennen möchte: in diesem Leiden sind die Nerven mehr als die Blutgefässe afficirt. Sie werden vielleicht zu einer Person gerufen, welche Ihnen sagt, dass sie an einem gewissen Theile, etwa der Hand oder dem Arme, einen höchst betäubenden Schmerz fühle, und wenn Sie in dieser Sache unerfahren sind, so werden Sie geneigt sein, die Genauigkeit der Angabe Ihres Patienten um so mehr zu bezweifeln, da Sie keine Veränderung im äusseren Ansehen des Theiles bemerken können. Ich kann hier nicht zu erwähnen unterlassen, was mir vor einiger Zeit begegnete. Ich wurde zu einer Dame gerufen, welche dieses Leiden am Fusse hatte; ich versuchte mit allen möglichen Mitteln, es zu entfernen, aber vergebens. Wenn ich keinen Erfolg erlangen kann, so weise ich den Leidenden stets an irgend einen Anderen. Diese Dame fragte zwei andere sehr ausgezeichnete Wundärzte um Rath, aber ihre Bemühungen waren ebenfalls unfähig, Hülfe zu gewähren; und da sie fand, dass ihr Uebel in der Stadt schlimmer wurde, so ging sie auf das Land um die Luft zu verändern, wo sie ohne ärztliche Hülfe ihren lästigen Gefährten gänzlich los wurde. Ich sah die Dame nachher, und sie beschrieb den Schmerz, den sie zu empfinden pflegte, als schrecklich; er war beständig in der Tiefe ihres Fusses, und wenn sie nur eine kleine Strecke weit ging, so war sie genöthigt, 4 oder 5 Tage liegen zu bleiben.

Die Augen sind diesem quälenden Leiden sehr unterworfen. Aber kein Theil ist häufiger davon befallen, als die Brüste junger Frauen. Es erzeugt einen so hohen Grad von Empfindlichkeit, dass sie nicht den leichtesten Druck ertragen können, und ihnen die Schnürbrust grosse Unbequemlichkeit verursacht. Der Schmerz erstreckt sich zu der Schulter, den Arm herab und selbst zum Ellenbogen, und erregt zu gleicher Zeit constitutionelle Reizung. Um diese Schmerzen und das allgemeine Leiden zu heilen, müssen solche Arzneien gegeben werden, welche auf die Secretionen und besonders auf die des Uterus wirken.

Die irritabele Entzündung ergreift häufig die Hoden und macht sie ausserordentlich empfindlich, so dass der leichteste Druck heftigen Schmerz erregt. Man findet in diesen Fällen wenig oder gar keine Veränderung in der Grösse; wenn ein Unterschied stattfindet, so ist der afficirte Hode der kleinere. In drei Fällen war ich genöthigt, den Hoden wegen dieses Uebels zu entfernen. Einer dieser Fälle betraf einen Herrn aus Süd-Carolina; er kam nach England um Rath zu suchen, und machte bei allen Aerzten die Runde, ohne eine Linderung seiner Leiden zu erfahren. Dann verlangte er von mir die Entfernung des folternden Theiles; diese wurde vorgenommen und der Herr ging in sein Vaterland ganz gesund zurück. Ich hörte, dass er bald nach seiner Rückkehr sich verheirathet habe, und freue mich hinzufügen zu können, dass seine Frau ein Kind geboren hat.

Die Blase ist ebenfalls dieser irritablen Entzündung unterworfen und die Symptome gleichen in vieler Hinsicht denen des Steines — in beiden Fällen ist Schmerz beim Harnlassen zugegen und der Urin häufig mit Blut vermischt. Der grosse Unterschied in beiden Fällen ist dieser: die irritabele Blase ist am schmerzhaftesten, wenn sie voll ist, die Blase aber, die einen Stein enthält, wenn sie ausgeleert ist. Bei Sectionen hat man die innere Bekleidung einer irritablen Blase von der Farbe des rothen Sammet gefunden. Ich habe beobachtet, dass diese irritabele Entzündung das Rectum befiel und übermässige Leiden erzeugte, welche durch grosse Dosen von Soda, Rhabarber und *pulv. Ipecacuanh. compos.* gelindert wurden.

Die Entzündung entspringt zuweilen aus Schwäche, und diesen Zustand beobachtet man häufig an den unteren Extremitäten alter Leute, in denen das Blut schwer zum Herzen zurückkehrt. Wegen dieses Mangels an Kraft werden die Arterien zu ungewöhnlichen Anstrengungen genöthigt und es entsteht Entzündung der Haut, die häufig

von Incrustationen, einem serösen Ausfluss und zuweilen von wässerigen Ergüssen in das Zellgewebe begleitet wird.

Irritabele Personen sind viel geneigter zu Entzündung, als andere, und wenn sie bei ihnen vorkommt, so ist sie von viel gefährlicherer Natur, als bei denen, welche nicht irritabel sind. So werden in Fiebern, wenn die Constitution sehr geschwächt ist, die Theile, auf denen der Körper ruht, entzündet und schnell mortificirt. Aber bei Fracturen, wo der Organismus gesund und stark ist, entstehen diese Folgen nicht, obgleich der Patient viele Wochen zu Bette bleibt. Wo grosse Reizung dabei ist, ist die Entzündung immer gefährlich; und die Anwendung von Zugpflastern auf die Brust gegen einen Husten nach den Masern richtet in dieser Stadt häufig durch Hervorrufung von Brand Zerstörung an. Merkur disponirt auf gleiche Weise zur Entzündung, indem er den Körper reizbar macht, und man darf wegen dieser entzündlichen Tendenz keine Operation an einem Patienten unmittelbar nach einer Merkurialcur vornehmen.

Erregende Ursache der Entzündung wird alles, was einen unnatürlichen Zustand eines Theiles herbeiführt, indem es die Natur zur Wiederherstellung, welche dieselbe durch den Prozess der Entzündung bewirkt, aufruft, wie Stösse, Warzen, Druck, fremde Körper etc. Die Art und Weise, wie die Natur diese Eingriffe ausgleicht, wird nachher vollständiger auseinandergesetzt werden.

Nächste Ursache der Entzündung. — Ueber diese waren und sind noch die Meinungen sehr getheilt. Die Meinung Boerhaave's, der eine Obstruction der kleineren Gefässe, entspringend aus der Verdickung des Blutes, annimmt, ist falsch, denn statt dicker zu sein, ist es absolut dünner. Cullen's Theorie eines Krampfes in den Gefässenden ist ebenso irrthümlich. Das sind Resultate von Meinungen, die nicht auf Beobachtung gegründet sind. Wir sollen erst beobachten und nachher denken. Als wahre, nächste Ursachen der Entzündung erscheinen vermehrte Thätigkeit in den Gefässen des Theiles und vermehrter Umfang der Gefässe selbst. Diese Erscheinungen werden durch das folgende Experiment gut nachgewiesen. Man spanne die Schwimnhaut eines Froschfusses aus und bringe sie unter ein gutes Microscop, giesse einen kleinen Tropfen Salpetersäure darauf, oder reize eine Stelle mit einer Nadel; so wird man bald in der Nachbarschaft des irritirten Theiles beträchtliche Bewegung bemerken, und alsbald wird ein rothes Bluttheilchen in einem Gefässe erscheinen, welches vorher nur allein durchsichtiges Serum enthielt. Jeder Pulsschlag wird es weiter und weiter treiben. Dieses Theilchen dehnt

das Gefäss aus, und es folgen ihm andere, die frei in die Vene gelangen. Alle Gefässe des Theiles werden auf ähnliche Weise in Thätigkeit gesetzt, und so erzeugen Sie unter Ihren Augen, figürlich gesprochen, geschlängelte Blutbäche. Die Ausdehnung der Gefässe bei Entzündung ist aber nicht auf die Stelle selbst beschränkt, sondern sie ist auch bemerklich in den grösseren Arterien, welche zu dem Schauplatze der Irritation hinlaufen; so ist bei Personen, welche sterben, während sie an Entzündung des Fusses litten, die *Arteria femoralis* an der afficirten Seite grösser gefunden worden, als an der entgegengesetzten. Ich habe vorher auseinander gesetzt, wie die Natur eine Quantität Blut zu einem Theile treibt, um eine Verletzung zu heilen oder die Reizung zu entfernen; ich will dieses noch durch ein anderes Beispiel erläutern, welches Sie höchst wahrscheinlich alle, wenn auch nicht gesehen, doch gefühlt haben. Es ist dieses: wenn ein beleidigender Stoff unter das Augenlid geräth, so erzeugt er Irritation; die Natur sendet sogleich eine Quantität Blut zu der Thränendrüse, dieses Blut verursacht Secretion der Thränen, und diese werden in Strömen über das Auge geleitet, um die beleidigende Substanz wegzuwaschen.

(Sodann zeigte Sir Astley ein schönes Exemplar von *Fungus haematodes*. Der Tumor war sehr gross, und als er aufgeschnitten wurde, zeigte er die gewöhnlichen charakteristischen Erscheinungen dieses Uebels, nämlich Cysten, mit einem durchsichtigen Fluidum gefüllt, ergossenes Blut in Klumpen, einige seiner Theile waren weisslich, andere sehr dunkel, und das Ganze war von schwammiger, elastischer Textur.) —

III. IV. u. V. V o r l e s u n g.

Behandlung der Entzündung.

Diese ist entweder constitutionell oder local oder beides in Verbindung. Wenn ein wichtiges Organ verletzt, oder seine Functionen durch den Einfluss der Verletzung auf die Constitution gestört sind, so muss die Behandlung immer constitutionell sein, die locale mag sein, welche sie will; denn kein vitales Organ kann in seinen Functionen gestört werden ohne eine allgemeine Störung hervorzubringen, welche grösser oder geringer im Verhältnisse zur Wichtigkeit des verwundeten Theiles und zur Ausdehnung der Wunde ist. Die Entzündung erfordert jedoch bei vielen Personen constitutionelle Behandlung, mag ein wichtiger Theil verletzt

sein oder nicht, namentlich in irritablen Constitutionen, wo sehr unbedeutende örtliche Beschädigungen sogleich das ganze System afficiren werden.

Das mächtigste Mittel, eine Entzündung zu mindern, ist die Blutentziehung. Ihre wohlthätige Wirkung schreibt sich hauptsächlich davon her, dass sie eine Verminderung der Nervenkraft hervorbringt, und dass sie dies wirklich in's Werk setze, wird durch die Ohnmacht, welche sie veranlasst, bewiesen. So verursacht oft die Entziehung von einer selbst sehr geringen Menge Blut eine Suspension der Geisteskräfte und aller Functionen des Willens. Eine Ohnmacht kann jedoch nicht plötzlich herbeigeführt werden, wenn sich der Patient nicht in aufrechter Stellung während der Blutentziehung befindet; denn die Entfernung dieses Fluidums aus den Gefässen des Gehirns ist die unmittelbare Ursache der Ohnmacht. Um sich davon zu überzeugen, bringen Sie, wenn Sie einmal jemanden bis zur Ohnmacht Blut lassen, die Person in eine horizontale Lage, und lassen ihren Kopf ein wenig niedriger als ihren Körper zu liegen kommen, um die Rückkehr des Blutes in das Gehirn zu erleichtern: in einer kurzen Zeit, nachdem sie so gelagert worden ist, wird sie die Augen öffnen, und alle Geisteskräfte werden ihre frühere Stelle wieder einnehmen.

Die zweite Art, wie das Blutlassen erleichtert, besteht in Verminderung der Blutmenge; denn wenn die Gefässe sehr angefüllt sind, so ist nothwendig auch der Druck gross, und folglich wird das belebende Fluidum mit grösserer Gewalt nicht nur in den entzündeten, sondern in jeden Theil des Körpers getrieben.

Die dritte Art, auf welche Blutentziehung sich nützlich erweist, besteht darin, dass sie die Wiederherstellung der secernirenden Functionen erleichtert.

Die Indication für die Blutentziehung gewährt ein harter Puls. Bei diesem Zustande des Pulses ist der Durchmesser des Gefässes vermindert, doch seine Thätigkeit ausserordentlich vermehrt, und jeder Pulsschlag der Arterie fühlt sich wie die Schwingung eines Drathes an: so oft Sie deshalb den so beschriebenen Puls finden, werden Sie mit Recht Blut entziehen dürfen.

Den härtesten Puls, der mir jemals vorgekommen ist, fand ich bei einer Person, die an Herzentzündung litt; bei Lungen- und Gehirnentzündungen ist der Puls hart, aber nicht mit diesem zu vergleichen. Jedoch ist der Puls nicht immer hart, wenn die Entzündung wichtige Theile befällt. Zuweilen findet das Gegentheil statt; denn wenn der Magen oder die Eingeweide auf diese Weise ergriffen sind, so ist

der Puls kaum zu entdecken. Personen, die mit der Natur dieser Thatsache nicht bekannt sind, gerathen in Furcht, wenn sie jemanden tüchtig zur Ader lassen sehen, der z. B. einen eingeklemmten Bruch hat, und rufen dann wohl oft aus: „Entziehen Sie ihm doch kein Blut mehr, sehen Sie, wie blass er ist, und wie sein Puls fast ganz verschwindet.“ Dann erinnern Sie sich daran, dass bei Entzündung der Unterleibseingeweide der Puls schwach ist; die Entzündung der Leber jedoch macht eine Ausnahme von der Regel.

Die Geschwindigkeit des Pulses ist an und für sich kein hinlänglicher Beweis, dass Blutentziehung erforderlich ist, aber wenn Härte damit verbunden ist, so bedarf es weiter keines anderen Zeugnisses ihrer Nothwendigkeit; lassen Sie deshalb nie bei einem geschwinden Pulse zur Ader, wenn er nicht zugleich hart ist. Die Anzeige zur Wiederholung der Blutentziehung soll man in dem lederartigen (*buffy*) Zustande des Blutkuchens finden, aber Ihre Entscheidung darf durch diese Erscheinung nicht geleitet werden, Sie müssen auch noch den Puls hart fühlen. Wenn das Blut mit aufgeworfenen Rändern gerinnt (*is cupped*), so soll das ein Beweis von Kraft sein und die Wiederholung des Aderlasses verlangen; der folgende Fall zeigt jedoch, dass selbst diese aufgeworfenen Ränder und die Lederartigkeit vereint keinen hinlänglichen Beweis für die Sicherheit des Schlusses geben, dass der Aderlass zu wiederholen sei. Einem Manne im Guy's-Hospitale, der im letzten Stadium des Scorbut lag und dessen Blutgefässe so schwach waren, dass ein sehr leichter Druck auf die Haut Ecchymose hervorbrachte, dessen Zahnfleisch häufig blutete und dessen Puls ausserordentlich schwach und geschwind war, wurde auf mein Verlangen eine sehr kleine Menge Blut versuchsweise am Arme entzogen; nachdem dasselbe ein paar Stunden gestanden hatte, bekam es nicht nur die lederartige Haut, sondern auch sehr stark aufgeworfene Ränder. Wenn Sie deshalb Blutentziehungen anordnen, so kann es wichtig sein, dass Sie sich dieses Experimentes erinnern.

Die Quantität des bei Entzündung auf einmal zu entziehenden Blutes muss ganz von der Heftigkeit des Leidens abhängen.

Die Menge des Blutes, welche einem Thiere entzogen werden kann, ehe es stirbt, im Verhältniss zu den festen Theilen, ist ungefähr 1 Pfund auf 16. — Ich überzeugte mich davon auf folgende Weise. Ich nahm einen kleinen Hund, der 14 Pfund wog, und öffnete ihm die Jugularvene; dadurch verlor er 11 Unzen, bis er ohnmächtig wurde. Dann öffnete ich die Carotis und erhielt aus dieser Quelle

noch 3 Unzen. Auf diese Weise waren also 14 Unzen Blut von einem Hunde, der 14 Pfund wog, erhalten, so dass also 1 Unze Blut zu 16 Unzen fester Theile ungefähr das wahre Verhältniss ist. Wenn Sie Blut lassen, um eine Entzündung zu heilen, so muss das Blut so schnell wie möglich entzogen werden; desshalb muss die Oeffnung, die Sie im Gefässe machen, von beträchtlicher Grösse sein, denn wenn man es langsam fliessen lässt, haben die Gefässe Zeit, sich dem verminderten Volume des circulirenden Fluidums anzupassen, so dass der Organismus kaum einen Choc erhält, wenn das Blut nach und nach entzogen wird. Der Hauptzweck ist eigentlich die Erzeugung der Ohnmacht, und um die zu erzielen, muss das Blut plötzlich entfernt werden.

Sie können durch Blutentziehungen locale und constitutionelle Wirkungen zu gleicher Zeit hervorbringen. Einem Patienten des Herrn Foster, im Guy's-Hospitale, der eine Hirnerschütterung erlitten hatte, wurde die äussere Jugularvene geöffnet; gleich nach der Operation hörte der Kopfschmerz auf und das Reizfieber verschwand.

Wenn Sie Fälle zu behandeln haben, die einer längeren Zeit zur Heilung bedürfen, so müssen Sie sehr vorsichtig mit allgemeinen Blutentziehungen sein, und in diesen Fällen örtliche Entleerungen vornehmen; denn wenn Sie, wie ich vorher bemerkte, der Constitution zu viel des belebenden Fluidums entziehen, so wird die Natur unfähig sein, die gewöhnlichen Prozesse zur Heilung der verletzten Theile vorzunehmen; die rücksichtslose Anwendung des Aderlasses hat in solchen Fällen die traurigsten Folgen, und man kann in der ganzen chirurgischen Praxis keinen grösseren Irrthum finden, als diesen, wie der folgende Fall zeigen wird. Ein hübscher junger Mann, in der Blüthe seines Lebens, war mit einfacher Fractur des Oberarmbeins und leichter Hautverletzung des Vorderarmes in das Guy's-Hospital aufgenommen worden. Einige Zeit nach seiner Aufnahme schien er an constitutioneller Reizung und örtlichen Schmerzen an der Stelle der Verletzung zu leiden; um diese zu mindern, bekam der Unterchirurg den Auftrag, ihm etwas Blut am Arme zu entziehen; aber da dieser die Lanzette nicht fürchtete, und vergass, dass sein Patient eine liegende Stellung hatte, nahm er eine so grosse Menge fort, dass derselbe nie wieder hergestellt wurde.

Die zweite Art, die Entzündung zu mindern, ist die Wiederherstellung der Secretionen: denn wo sie auch vorkommen mag, wenigstens in einem heftigen Grade, sind alle Secretionen vermindert oder unterdrückt. Die wichtigsten Secretionen sind die der Leber, Därme, Haut und Nieren,

und wenn diese aufhören, ihre eigenthümlichen Functionen zu verrichten, so ist Reizfieber die Folge. Unvollkommenheit der Secretion in Verdauungscanal ist die Ursache von einer grossen Menge Krankheiten, denen die Menschen unterworfen sind. Die innere Oberfläche der Eingeweide ist mit Drüsen versehen; der Canal selbst ist im Durchschnitt etwa 27 Fuss lang und hat 3 Zoll im Umfang, er bildet also eine Oberfläche von etwa 1000 Quadratzollen, von der in gesundem Zustande eine beständige Secretion ausgeht. Was muss also die Folge sein, wenn man einer solchen ausgedehnten Oberfläche erlaubt, unthätig zu bleiben? Natürlich die Erregung und Unterhaltung von Irritation und Fieber! Den Darmcanal zur Thätigkeit anzuregen, muss deshalb eine unserer ersten Aufgaben sein. Dies kann durch Purgirmittel geschehen, die beinahe auf dieselbe Weise Erleichterung gewähren, wie die Blutentziehungen am Arm, denn häufig wird nach einem Abführmittel eine Pinte Serum mit fäculenter Masse abgehen. Die Purganzen haben zugleich noch eine andere gute Wirkung, unabhängig von der Wiederherstellung der Darmsecretionen, nämlich, die in den Eingeweiden liegenden fäculenten Massen auszuführen; aber ich glaube nicht, dass die durch Anhäufung von Faeces erzeugte Reizung im Vergleich zu der, welche durch Unterdrückung oder Mangel der Secretion entsteht, so gross sei. Mir sind verschiedene Fälle vorgekommen, wo eine grosse Menge Faeces sich angesammelt hatten und doch wenig constitutionelle Reizung entstand; ähnliche Fälle kommen den Geburtshelfern häufig vor. In einem Falle, den ich beobachtete, war der Druck der Faeces so stark, dass er Ulceration in der Vagina erzeugte, und doch erregte diese erstaunliche Menge fäculenter Materie nur wenig constitutionelle Reizung. Etwas Flüssigkeit bildete sich zur Seite der verdichteten Masse einen Weg und wurde täglich entleert; dies spricht in hohem Grade dafür, dass kein Reizfieber damit verbunden zu sein braucht.

Dass das Reizfieber durch Unterdrückung der Secretionen entsteht, zeigt sich bei Kindern während des Zahnens. Sie werden zuweilen ganz gesund zu Bette gebracht, und am andern Morgen ist der halbe Körper von der Reizung, die ein Zahn hervorbringt, gelähmt. Die Darmsecretion stockt, und es entsteht Fieber mit heisser und trockner Haut; aber man stelle die Secretionen durch Purganzen und Antimonialien wieder her, und das Reizfieber wird bald nachlassen, obgleich die Lähmung zuweilen lebenslang mit wenig Veränderung fort dauern wird.

Auch noch auf eine andere Weise bringen abführende Mittel eine wohlthätige Wirkung bei Entzündungen hervor,

nämlich durch Reizung der Eingeweide. Das Blut wird dadurch zu ihnen hingeleitet und also dem entzündeten Theile entzogen, nach dem Grundsatz, dass zwei verstärkte Actionen sich nur schwer zu gleicher Zeit im Körper behaupten.

Es hat keinen Nutzen, bei Entzündung auf die Gedärme zu wirken, wenn man nicht zugleich die Leber anreizt; desshalb gebe man das Calomel in Verbindung mit den salinischen Arzneien, aber nicht diese allein; am besten reicht man am Abend das Calomel und am folgenden Morgen ein salinisches Mittel. Ein herrliches, eröffnendes Mittel für einen Erwachsenen ist 1 Gran Calomel mit 4 Gr. *Extractum catharticum* *), oder 2 Gr. blaue Pillen mit 3 Gr. des *Extractum catharticum*. Auch das Ricinusöl kann man empfehlen, und als eine andere sicher eröffnende Arznei können Sie ein Sennainfusum mit Epsomsalz verschreiben. Bei Kindern mag man Calomel mit Rhaharber, Scammonium oder Antimonium als Abführungsmittel verordnen; in Verbindung mit diesen Mitteln ist der Gebrauch der Klystire und der warmen Bäder am geeignetsten, um die Secretionen der Verdauungsorgane herzustellen.

Ein alter schottischer Arzt, vor dem ich grosse Achtung hatte, und mit dem ich häufig in der Stadt zusammen kam, pflegte, wenn wir mit einander in das Zimmer eines Patienten traten, zu sagen: „Nun, Herr Cooper, wir haben bloss an zwei Dinge zu denken, und die werden uns hier und jenseits nützen: erstens müssen wir immer die Furcht Gottes vor Augen haben, das wird für jenseits gut sein, und zweitens müssen wir unseres Patienten Eingeweide immer offen erhalten, und das wird für hier gut sein.“

Die Methode, wodurch ich meine eigene Gesundheit erhalte, besteht in Mässigkeit, frühem Aufstehen und Waschen des Körpers mit kaltem Wasser an jedem Morgen unmittelbar nach dem Aufstehen, ein Gebrauch, den ich schon seit 30 Jahren angenommen habe; und obschon ich in den strengsten Winternächten nur in seidenen Strümpfen aus dem heissen Theater auf die Höfe des Hospitals gehe, so leide ich doch kaum jemals an Erkältung. Sollte ich mich einmal unwohl fühlen, so ist mein immer helfendes Mittel 1 Gran Calomel mit 4 Gr. *Extract. cathartic.*, welches ich Abends nehme; des andern Morgens trinke ich etwa 2 Stunden vor dem Aufstehen eine Tasse heissen Thee, um eine freie Ausdünstung herbeizuführen, und mein Uebelbefinden legt sich bald.

*) *Extractum colocynthidis compositum*, s. *catholicum*.

Die folgende Secretion, welche wir zur Linderung der Irritation und Entzündung wieder herstellen müssen, ist die der Haut; denn selten bleibt der Puls hart, wenn die Secretion auf der Oberfläche des Körpers frei ist.

Am besten befördert man die Ausdünstung, wenn man Antimonialpulver mit diluirenden Mitteln oder das Doversche Pulver gibt; da aber dieses Pulver die Verstopfung vermehren kann, so sind die Antimonialien besser, und diese sollte man mit Mercurialien verbinden.

Die Secretion der Nieren kann man durch diluirende Mittel, Squilla und *Kali aceticum* herstellen.

Seien Sie versichert, meine Herren, dass nicht durch die Wiederherstellung dieser oder jener Secretion eine ausgebreitete Entzündung geheilt werden wird, sondern dass das nur durch die vollkommene Herstellung aller bewirkt werden kann.

Es gibt einige Fälle von Entzündung, wo Blutentziehung keine Hülfe gewähren wird; dies kommt häufiger bei Entzündung der Hoden als an einer anderen Stelle vor; in solchen Affectionen müssen Sie Doversches Pulver in Verbindung mit Calomel geben.

Es gibt noch eine andre Art, die Entzündung zu dämpfen, nämlich durch die Erweckung eines beständigen Ekels, vermittelt einer Auflösung des Brechweinsteins. Ich habe diese Methode bei Kindern im Croup mit Erfolg anwenden sehen; gelegentlich muss man auch Calomel reichen.

Bei Entzündungen alter Leute muss man vorsichtig mit dem Blutentziehen sein. Ich wurde zu einer alten Dame, die eine Lungenentzündung hatte, auf das Land gerufen, und verordnete einen Aderlass; dieser wurde wiederholt, worauf ihre Beine anzuschwellen begannen; ich verschrieb hierauf die *Digitalis* und *Spir. aeth. nitric.*; das änderte den Puls, führte die Aufsaugung des ergossenen Fluidums in den Beinen und baldige Heilung herbei. Durch diese Arznei wurde die Entzündung vermindert, und zu gleicher Zeit wurden die Kräfte vermehrt.

Die Mittel also, welche man zur Verminderung oder Entfernung der Entzündung anwendet, sind diejenigen, welche die Secretionen herstellen, indem sie die Gefässenden öffnen; und dadurch wird das Herz verhindert, eine Quantität Blut mit Gewalt nach einem besonderen Theile des Körpers hinzutreiben.

Behandlung der chronischen Entzündung.

Die Mittel, welche gegen diese Affection angewendet werden, müssen langsam und Schritt für Schritt auf die

Secretionen wirken; Sie können diese Krankheit nicht mit Sturm einnehmen; und wenn Ihre Arzneien von heftigen Wirkungen begleitet sind, so werden Sie Schaden statt Nutzen bringen. Das Princip, wovon dieses Leiden abhängt, ist dasselbe wie bei der acuten Entzündung, nämlich die Anhaltung der Secretionen. Chronische Entzündung wird häufig durch den Einfluss des Geistes herbeigeführt; so wird lange dauernder Gram die Gallensecretion vollkommen unterdrücken; Appetitverlust von mangelhafter Secretion des Magensaftes wird oft durch Angst veranlasst, und selbst ein Ulcerationszustand des Magens ist durch die lange Dauer dieser Ursache entstanden.

Mag aber, was da will, die Hemmung der Secretionen verursachen, so wird irgend eine Anschwellung, z. B. der Leber, Hoden oder Gelenke, oder die Bildung von einfachen Geschwülsten, z. B. Fettgeschwülsten, oder von specifischen, z. B. fungösen, die Folge sein.

In Krankheiten chronischer Art geben Sie Calomel und Opium, und ich kann Ihnen kein besseres Beispiel von deren guter Wirkung anführen, als die chronische Entzündung der Iris. Es kommt jemand mit Iritis in das Hospital; er hat einen Kreis von rothen Gefäßen rings um die Cornea auf der Sclerotica, und an der Iris sind rothe und gelbe Stellen; wenn das Leiden sehr heftig ist, so sind die Flecken roth von vermehrtem Gefäßreichthum. Sie geben diesem Patienten 5 Gran Calomel und 1 Gran Opium, 2mal des Tages 14 Tage lang, und er wird gewöhnlich geheilt werden. Früher wurde dieses Uebel als unheilbar betrachtet. Wenn der Patient weiblichen Geschlechts oder von zarter Constitution ist, so werden 2 oder 3 Gr. Calomel hinreichend sein, und wenn der Mund stark angegriffen wird, so werden sie eine Veränderung in dem Ansehen der Iris bemerken, wo sie dann ihre Dose vermindern müssen; profuse Salivation ist nicht nöthig, und würde, lange unterhalten, das örtliche Leiden eher vermehren, als vermindern.

Das gewöhnlichste Mittel, und vielleicht als ein allgemeines das beste, das man in chronischen Entzündungen reicht, sind die Plummerschen Pillen; sie wirken zugleich auf die Secretionen der Leber, der Därme und der Haut, und wenn Sie diese herstellen können, so wird das Uebel, wenn es frisch ist, bald verschwinden: die absorbirenden Gefäße werden in einen Zustand von erhöhter Thätigkeit versetzt, und die Wirkungen der chronischen Entzündung entfernt. —

Ein anderes vortreffliches Heilmittel in chronischen Leiden ist der Sublimat (*Oxymuriat of mercury*) verbunden mit dem

zusammengesetzten Decoct der Sarsaparilla. *) In den Hospitälern geben wir ihn bloss in rectificirtem Weingeist aufgelöst; ungefähr $\frac{1}{8}$ Gran in einer halben Pinte Decoct, im Laufe eines Tages zu verbrauchen, eine Hälfte des Morgens und die andere des Abends. Setzen Sie ihn so lange fort, als Sie es für nöthig halten, indem Sie sorgfältig seine Wirkungen auf das Zahnfleisch bewachen, und sich stets daran erinnern, dass Mercur im Uebermaass gegeben eher die constitutionelle Reizung vermehren, als entfernen wird. Da die Sarsaparille das Vermögen die Erregbarkeit zu mindern zu besitzen scheint, so geben wir sie häufig auf die erwähnte Weise mit dem Mercur; sie ist ein Arzneimittel, das oft die ausserordentlichste Wirkung gegen Verdunkelung der Hornhaut zeigt und kann selbst in sehr bösen Fällen mit der besten Aussicht auf Erfolg gegeben werden.

Ein Mädchen von Scheerness befand sich vor einiger Zeit im Guy's-Hospitale, bei dem die Verdunkelung so gross war, dass das eine Auge ganz, das andere beinahe blind war; die in ähnlichen Fällen gebräuchlichen Mittel waren ohne den geringsten Nutzen angewendet; man verordnete nun das zusammengesetzte Sarsaparilladecoct mit dem Sublimat, und in kurzer Zeit erhielt sie ihr Gesicht wieder.

Das beste Alterans in chronischen Krankheiten bei Kindern ist 1 Gr. *Hydrarg. cum creta* vermischt mit 2 oder 3 Gr. gepulverter Rhabarber, Abends und Morgens zu geben. Diese Zusammensetzung ist ausserordentlich milde, und wird einen vorzüglich wohlthätigen Einfluss auf die Leber und den Darmcanal haben.

Ein Gran Sublimat in einer Unze der Chinatinctur aufgelöst, und nach dem Alter des Kindes zu 10—15 Tropfen zweimal täglich gegeben, wird sich ebenfalls als ein schätzbares Mittel bewähren.

Man hat behauptet, dass der Sublimat durch die Chinarinde zersetzt werde; mag das wahr sein oder nicht, diese Zusammensetzung hat so viel gute Wirkungen, dass ich fortfahren werde sie zu verschreiben, und besonders in den Fällen, wo Vergrösserung der Mesenterialdrüsen statt findet. Calomel mit Rheum, das *Hydrarg. cum creta* und die Soda wird man ebenfalls in chronischen Krankheiten der Kinder sehr heilkräftig finden.

Da es nicht rathsam ist, diesen kleinen Geschöpfen Mercur zu geben, wenn man es vermeiden kann, so wird

*) Rec. Decoct. Sarsaparill. fervent. octarios quatuor, Sassafras, Guajaci, Rad. Liquirit. singul. unciam, Mezerei drach. tres; Decoque per quartam horae partem, et cola. — Decoctum Sarsaparillae compos. Pharm. Londin. —

eine Verbindung von 2 Gr. Rhabarber und 5 Gr. *Ferrum oxydat. fusc.* (*carbonate of iron*) 2 oder 3mal des Tags gegeben, die Anwendung desselben oft unnöthig machen, dieses Mittel wirkt eröffnend und als ein kräftiges Tonicum.

Ich hoffe, Sie alle kennen jetzt die Natur der Entzündung durchaus; erinnern Sie sich, dass die Gefässe des entzündeten Theiles sich in einem erweiterten Zustande und die umgebenden in erhöhter Thätigkeit befinden.

Ich rede nun zunächst über die

Oertliche Behandlung der Entzündung.

Vieles ist über die Anwendung der Kälte in diesen Affectionen gesprochen worden. Man hat mehr um Worte, als um Ideen gestritten; aber es ist wirklich nicht der Mühe werth, seine Aufmerksamkeit solchen widerwärtigen und unsinnigen Einwürfen, als gegen dieses Mittel aufgetrieben worden sind, zu widmen. Obschon die Kälte kein positives Agens ist, so ist sie doch fähig, in Entzündungen grosse Hülfe zu gewähren, indem sie erstens den Umfang der Gefässe vermindert, und zweitens ihre Thätigkeit durch Mässigung der Nervenirregbarkeit herabsetzt. Wenn die Kälte auf den ganzen Organismus allgemein angewendet wird, so hat Sie das Vermögen, die Frequenz des Pulses in ausserordentlichem Grade zu mässigen. Ich habe dies an mir selbst geprüft. Ich ging eines Abends aus meinem Hause in den Garten, während ich warm war und mein Puls 86 Schläge zählte; nach Verlauf einer Stunde hatte er 76, und nach 2 Stunden war er auf 65 herabgekommen, und hatte nicht allein an Frequenz, sondern auch an Fülle verloren. Die Kälte kann Torpor und selbst den Tod herbeiführen,

Ein sonderbarer Fall dieser Art kam nahe bei Halifax in Neu-Schottland vor. Dr. Scott hatte an einem nahe gelegenen Orte auf dem Lande mit einigen Freunden gespeist, und sie waren Abends auf ihrem Rückwege begriffen, als einer von der Gesellschaft sich von den übrigen entfernte, um, wie er zu einem von denselben sagte, den anderen einen Schrecken einzujagen. Allein sie erreichten Halifax, ohne etwas weiter von ihm zu sehen; daher wurde die Gesellschaft um seine Sicherheit besorgt und kehrte um, um ihn aufzusuchen. Er wurde hinter einem Hügel von Schnee in aufrechter Stellung, aber völlig todt gefunden.

Etwas Aehnliches wird in Cook's Reisebeschreibung erzählt. Als einige von den Officieren und von der Mannschaft eines der Schiffe an Terra del Fuego landeten, warnte Dr. Solander, welcher mit von der Parthie war, dieselben

ganz besonders, sich nicht dem Schläfe zu überlassen, weil das in solcher Kälte höchst gefährlich sei. Der Doctor selbst war aber zufällig der erste, welcher schläfrig wurde; nur mit der grössten Mühe konnten ihn seine Gefährten in Bewegung erhalten, und nur mit der äussersten Beharrlichkeit gelang es ihnen, denselben lebend zurück auf das Schiff zu bringen.

Wenn die Kälte auf eine entzündete Stelle angewendet wird, so vermindert sie an derselben die Nervenenergie und raubt ihr die Wärme; aber die Kälte müsste wirklich streng sein, wenn sie die inneren Theile des Körpers unter eine Temperatur von 98° bringen sollte. Hier zu Lande haben manche äussere Theile des Körpers im Winter eine um 20 bis 30° verschiedene Temperatur; so wird ein Thermometer an den Zehen, wenn sie kalt sind, 20° weniger Wärme anzeigen, als an der Wade. Kälte in Uebermaas angewendet, zerstört das Leben, indem sie die Wärme entzieht, ohne welche die vitalen Actionen nicht unterhalten werden können.

Sie können die Kälte auf einen Theil des lebenden Körpers bis zum wirklichen Erfrieren desselben anwenden. Cline und Sharp behandelten einst einen Patienten an eingeschnürter Hernia, zu deren Reposition sie Eis in leinenen Tüchern auflegen, und dies Verfahren 36 Stunden fortsetzen liessen. Als nun das Eis schmolz, lief das dadurch gebildete Wasser auf des Mannes Schoos und die innere Seite seiner Schenkel, und die Theile, über welche dieser Strom lief, erfroren vollkommen; geeignete Mittel brachten sie in das Leben zurück, aber es erfolgte Entzündung und eine unbedeutende Gangrän nach. Die Hernia wurde jedoch reponirt, und der Mann wurde in der That gerettet.

Ich rathe Ihnen, in ähnlichen Fällen das Eis in einer Blase aufzulegen, und Sorge zu tragen, dass Sie es nicht zu lange fortsetzen. Es kömmt hier zu Lande in strengen Wintern häufig vor, dass Leute, die dem Wetter sehr ausgesetzt sind, ihre Ohrläppchen und Nasenspitzen erfrieren; man kann dieselben dann durch Reiben mit Schnee wieder beleben.

Eine der besten Waschungen, welche man auf einen entzündeten Theil anwenden mag, ist eine Zusammensetzung von einer Unze rectificirtem Weingeist und 5 Unzen Wasser. Auch Goulard's Wasser ist sehr gegen Entzündung und als den Schmerz mildernd, gerühmt, aber wenn es zu lange angewendet wird oder zu stark ist, so zerstört es, der Erfahrung gemäss, die Nervenenergie in einem zu hohen

Grade. Herr Forster am Guy's-Spitale sah bei einer Person von der unpassenden Anwendung desselben das obere Augenschild ganz gelähmt werden.

Bei der Anwendung der Weingeistbähungen muss das Leinen dünn sein, so dass sich der Weingeist mit der Hitze des Theiles verbinden und in der Form von Dünsten dieselbe fortnehmen kann; durch die Verdunstung werden eben die guten Wirkungen erzeugt.

Die Anwendung von Eis auf Stellen, während sie in einem Zustande von Entzündung sind, empfehle ich nicht; dasselbe reizt und kann Brand erzeugen.

Als ich vor einigen Jahren eine Reihe physiologischer Experimente machte, wünschte ich mich zu überzeugen, welche Wirkungen durch die plötzliche Anwendung einer strengen Kälte auf den Puls hervorgebracht würden, zu welchem Zwecke ich den Arm bis zur Schulter in Schnee steckte. Als ich ihn hineinsteckte, hatte mein Puls 80 Schläge, aber sogleich darauf stieg er auf 120; dies Resultat war das Gegentheil von allem, was mir immer über diesen Gegenstand gelehrt worden war. Zuweilen stieg der Puls nicht bis zu 120, sondern blieb auf 110 stehen und war hart und gespannt. Die Versetzung des Armes in einen so hohen Grad von Kälte verursachte grossen Schmerz und war dem zufolge eine Quelle der Irritation. Dies Experiment führte mich auf eine Untersuchung der Wirkungen des kalten Bades. Ich fand, dass wenn eine gesunde Person ein kaltes Bad nahm, ohne daran gewöhnt zu sein, Irritation hervorgebracht wurde, wenn aber dagegen eine Person in einem Zustande von Irritation oder Fieberhitze in ein kaltes Bad ging, so beruhigte dasselbe die Nerventhätigkeit und übte einen wohlthätigen Einfluss aus.

Ich hatte einmal zu einer Zeit meine Gesundheit durch zu langen Aufenthalt in dem Sectionszimmer angegriffen, und pflegte ziemlich viel Blut aus dem Magen auszuwerfen; ein beträchtlicher Grad von sympathischem Fieber war die Folge; in dieser Lage ging ich auf das Land, um die reine Atmosphäre zu geniessen, und hatte dort häufige Gelegenheit, den Einfluss der Kälte auf einen reizbaren Puls an meiner eigenen Person zu bemerken. An einem Abend zählte mein Puls, wenn ich im Hause war, 120 Schläge, aber wenn ich in die kalte Luft ging, sank er in kurzer Zeit auf 100, und durch längeren Aufenthalt in der Kälte verlor er noch mehr an Frequenz. Wo also grosse Erregbarkeit des Nervensystems Statt findet, und wo das Herz sein Blut mit beschleunigter Bewegung durch die verschie-

denen Canäle treibt, wird sich die Kälte stärkend beweisen, indem sie die erstere dieser Affectionen vernichtet und die letztere auf ihr natürliches Verhältniss zurückführt.

Kurz also, die Kälte heilt, örtlich angewendet, die Entzündung durch die Entziehung der Wärme, durch Verkleinerung des Durchmessers der Blutgefässe und durch Verminderung der Thätigkeit des Theiles, indem die Nervenirregbarkeit desselben geschwächt wird.

Die folgende Art, die Entzündung zu heilen, besteht in der Anwendung der Wärme und Feuchtigkeit; dies klingt widersprechend, aber es ist es nicht. Ein Widerspruch würde darin liegen, wenn man Wärme allein anwenden wollte, und gewiss würde das die Sache verschlimmern; aber das entgegengesetzte Resultat erhält man, wenn man Feuchtigkeit damit verbindet, denn diese beiden zusammen führen Erschlaffung herbei, öffnen die Poren, erzeugen Ausdünstung, entfernen die Congestion und bringen alle die wohlthätigen Wirkungen hervor, welche die Anwendung der Blutegel haben würde. Ein gutes Beispiel der beruhigenden Wirkungen der feuchten Wärme bietet das warme Bad dar; geht z. B. ein Mann mit einem Pulse von 75 Schlägen in ein Bad, dessen Temperatur 100° beträgt, so hebt sich sein Puls bald auf 100 Schläge, er dünstet sogleich frei aus, sein Puls wird weniger frequent, doch weich, es erfolgt grosse Erschlaffung und, wenn er nicht herausgebracht würde, ohne Zweifel der Tod; so extensiv ist die Erschöpfung, die dadurch verursacht wird. Dies gibt uns einen directen Beweis davon, was die feuchte Wärme vermag, wenn sie auf den ganzen Körper angewendet wird, und örtlich angewendet ist ihre Einwirkung auf den Theil ganz dieselbe.

Fomentationen werden ganz in derselben Absicht angewendet, nämlich um die Secretion des Theiles wieder herzustellen, wodurch die Spannung der Gefässe entfernt und der Schmerz sehr vermindert wird. Zu den Fomentationen setzt man gelegentlich Arzneimittel hinzu, z. B. Chamillenblumen, Mohnköpfe etc., aber ich glaube nicht, dass diese einen Vorzug vor blossem Wasser haben, wenigstens wo die Oberfläche der Haut unverletzt ist. Auch Breiumschläge werden nach demselben Grundsatz angewendet; die Art des Breies kommt wenig in Betracht, vorausgesetzt, dass auch hier die Haut unverletzt ist. Die folgende Methode, die Entzündung zu behandeln, besteht in der Anwendung der Blutegel, welche nach denselben Principien wie Cataplasmen und Fomentationen wirken, nämlich indem sie der Stelle einen Theil ihrer flüssigen Bestandtheile entziehen und dadurch Schmerz und Spannung lindern. Nach

dem Abfallen der Blutegel muss die Blutung unterhalten werden, dies kann durch Eintauchen des Theiles in warmes Wasser und öfteres Abwischen desselben mit einem warmen Schwamme geschehen.

Bei manchen Personen und unter manchen Umständen ist jedoch die Anwendung der Blutegel mit sehr grosser Unbequemlichkeit verknüpft, wie z. B. zuweilen bei Entzündung der Testikeln. In Hospitälern macht das keine Umstände, aber in der Privatpraxis ist es häufig von der höchsten Wichtigkeit, dass eine Blutentziehung an diesen Theilen verheimlicht werde. Da nun die Anlegung der Blutegel viel Umstände, Last und also auch Aufsehen macht, so helfen wir uns in solchen Fällen dadurch, dass wir die Person vor uns stehen lassen, und mit einer Lanzette einige der kleinen Venen an der Vorderseite des Scrotum anstechen. Auf diese Art und mit Hülfe von etwas warmem Wasser, können Sie so viel Blut, als Sie wollen, entziehen, und was dabei von sehr grosser Wichtigkeit ist, Sie können die Blutung stillen, wann es Ihnen gefällt; denn wenn Sie dem Patienten eine geneigte Lage geben und etwas kaltes Wasser auf die Stiche anwenden, so hört das Blut sogleich auf zu fliessen. Auf diese Weise können Sie also bei entzündeten Hoden mit wenig Mühe und ohne Aufsehen Blut vom Scrotum entziehen. Wenn die Entzündung ihren Sitz in der Tiefe hat, sollte man auch durch Schröpfköpfe Blut entziehen. (Der Autor lässt nun einige Bemerkungen über einen anderen Gegenstand, nämlich die zuweilen vorkommende Zurückziehung der Haut des Stumpfes nach Amputationen, folgen.)

Ein Wundarzt in Worthing amputirte den Arm eines Knaben ganz nahe am Schultergelenk, der Stumpf heilte schön, und alles schien gut zu gehen. Einige Monate später jedoch klagte derselbe über Schmerz, und die Haut zog sich so weit zurück, dass der Knochen wenigstens einen Zoll weit durch dieselbe hervortrat. In diesem Zustande kam er zur Stadt, und als ich den Theil nahe an der Achselgrube untersuchte, gerieth ich mit dem Finger auf einen Tumor; dies machte den Knaben zusammenfahren, als ob er electricirt wäre. Ich amputirte sodann im Schultergelenk, und es fand sich bei der Untersuchung, dass der Tumor, der bei der Berührung vor der Operation den electricischen Schlag verursacht hatte, ein grosses Nervenganglion war, welches die ausserordentliche Reizbarkeit des Stumpfes und die Zurückziehung der Haut veranlasst hatte.

Kurz ehe der vorige Fall vorkam, wurde mir ein Knabe zugesendet mit einem dem eben beschriebenen sehr ähnlichen Stumpfe, aber am Unterschenkel. Die Enden der Knochen

wurden abgenommen, und der Knabe verliess das Hospital anscheinend wohl. Aber bald, nachdem die Operation in dem oben erwähnten Falle gemacht und die Natur des Uebels erkannt worden war, kam dieser Knabe wieder zurück, sein Stumpf war in einem schmerzhaften gereizten Zustande und die Haut augenscheinlich zurückgezogen. Da ich jetzt die Ursache des Leidens kannte, so machte ich einen Einschnitt und entfernte das Ende des *Nervus tibialis posterior*; die üblen Symptome verschwanden hierauf und der Knabe wurde vollkommen hergestellt.

Indem ich am folgenden Tage die Runde durch das Hospital machte, stiess mir ein anderer Fall auf, der dem obigen ähnlich, aber was die Erregbarkeit betraf, viel schlimmer war. Auf das ausdrückliche Verlangen der Patientin amputirte ich, die Nerven schienen vergrössert und hatten ein Ganglion gebildet, das theilweise auf dem Ende des Knochens lag, dies hatte einen solchen Grad von Reizung hervorgebracht, dass kein Theil des Stumpfes berührt werden konnte, ohne eine Art electrischen Schlages zu erregen. Die Frau glich in der That sehr einer Sinnpflanze.

Wie die Nerven in diesen Fällen länger wurden, als die Knochen, ist nicht leicht zu erklären.

VI. V o r l e s u n g.

Gegenreizung bei Entzündung.

Bei der acuten Entzündung ist, wie ich Ihnen schon erklärt habe, unsere Aufgabe, die Gefässthätigkeit zu vermindern, aber in der chronischen suchen wir dieselbe zu vermehren. So wenden wir bei lange dauernden Ausflüssen, die von Erschlaffung herkommen, stimulirende Waschungen an, um das gesundheitsgemässe Contractionsvermögen der Gefässe wieder herzustellen. In reizlosen, atonischen Geschwüren ist es absolut nothwendig, die Thätigkeit anzuregen; desshalb wenden wir Waschungen an, entweder von Calomel und Kalkwasser, oder von Sublimat und Kalkwasser; auch das Sulphas cupri (*Cuprum sulphuricum*) ist ein bewundernswerthes Heilmittel bei solchen reizlosen Geschwüren. Die Gonorrhöe gibt uns, wie schon bemerkt, eine vortreffliche Erläuterung des Unterschiedes zwischen acuter und chronischer Entzündung, und der Grundsätze, nach welchen ihre Behandlung eingerichtet werden muss, um einen glücklichen Erfolg zu sichern. Zuerst vermindern Sie die Stärke und Thätigkeit, und dann stimuliren Sie, um dieselbe wieder herzustellen.

Wenn Sie stimulirende Waschungen auf atonische Geschwüre anwenden, so müssen Sie immer die Theile mit Wachstaffet (*oiled silk*) bedecken, um die Verdunstung zu verhüten, wodurch Kälte hervorgebracht und die Absicht, in der das Mittel angewendet wurde, vereitelt werden würde. Hier ist es Ihre Aufgabe, Wärme und Thätigkeit zu erhalten; da der Wachstaffet die Verdunstung verhindert, so trägt derselbe wesentlich dazu bei, um jene zu erzeugen, und da sich die Ausdünstung sowohl, als die Dünste der Waschungen auf der inneren Oberfläche des Wachstaffet condensiren, so erhält er natürlich den Theil feucht, und dies ist ein sehr grosser Vortheil, da es Ihnen dadurch möglich wird, Ihre Umschläge fortzunehmen, ohne die neue Haut zu verletzen. Wo diese Bedeckung nicht gebraucht ist, wird das Leinen über der Wunde trocken, hängt an der neugebildeten Haut fest, und reisst natürlich diese mit ab, wenn Sie dasselbe abnehmen wollen, und was die Natur in 24 Stunden durch ihre Heilbestrebungen bewirkt hatte, wird auf diese Weise oft in einer einzigen Minute zerstört.

Die folgende Behandlungsweise, welche wir erwähnen wollen, ist die Gegenreizung (*Counter-irritation*).

Die Wirksamkeit dieser Methode ist sehr gross und ihre Vortheile zahlreich, aber am wohlthätigsten wird ihre Anwendung dadurch, dass sie das Blut von benachbarten, entzündeten Theilen abzieht, und so das Fortschreiten der Entzündung in wichtigen Organen hemmt. Ein Zugpflaster im Nacken wird, zeitig angewendet, der Entzündung des Gehirns Einhalt thun; ein Zugpflaster in die Herzgrube wird häufig eine Entzündung dieses Eingeweides besiegen; eine stimulirende Waschung auf das Scrotum angewendet, wird oft eine Hodenentzündung heilen. Aber im Uebermaasse angewendet, wird Gegenreizung schaden, Sie müssen deshalb besonders vorsichtig mit der Art und Weise sein, wie Sie dieselbe gebrauchen. Man beobachtet wirklich erstaunliche Wirkungen davon in Theilen, welche keine unmittelbare Verbindung miteinander haben. In Entzündungen der Lunge wird ein Blasenpflaster auf der Brust (obgleich zwischen diesen Theilen keine directe Verbindung besteht) bald der Krankheit Einhalt thun und die Hauptursache der Wiederherstellung des Kranken sein.

Auf gleiche Weise werden auf den Unterleib gelegte Blasenpflaster ausserordentlich nützlich in der Behandlung der Entzündungen der Leber, Därme etc. sein.

Blasenpflaster werden allgemeiner von Wundärzten zur Erzeugung einer Gegenreizung benutzt, als andere Mittel. Auch Fontanellen und Haarseile werden gelegentlich ange-

wendet. Ich warne Sie nochmals, keinen solchen Grad von Reizung hervorzurufen, dass der ganze Organismus afficirt wird; wenn Sie das zuliessen, so würde das ursprüngliche Uebel nur verschlimmert werden, desshalb muss jene Reizung in den gehörigen Gränzen gehalten werden. Zuweilen ist es gut, die Wunde nach Entfernung des Blasenpflasters offen zu erhalten. Diesen Zweck erreichen Sie dadurch, dass Sie die lose Oberhaut entfernen, und die Wundfläche mit einer Sabinasalbe verbinden.

Eine andere Art, Gegenreizung hervorzubringen, ist die Anwendung des *Tartarus stibiatus* in einer Salbe. Dies ist eine vortreffliche und jetzt allgemein angenommene Methode. Sie müssen aber dabei die Stelle berücksichtigen, wo Sie dieses Mittel anwenden wollen, wenn Sie beabsichtigen, eine sehr gesteigerte Reizung hervorzubringen, da dasselbe die Haut bleibend zu entstellen vermag. Ich habe eine junge Dame gesehen, die es gegen eine chronische Entzündung des Ellenbogengelenkes am Arm angewendet hatte. Sie war unzufrieden darüber, dass ihre Aerzte diese Salbe verordnet hatten, da dieselbe nahe am Ellenbogen eine Narbe hinterlassen hatte, welche sie von der Zeit an nöthigte, lange Aermel zu tragen. Solch' eine Entstellung mögten Sie doch wohl nicht gern an Ihrer Schwester oder Freundin sehen, desshalb ist es nicht mehr als billig, dass Sie einen solchen Vorfall zu vermeiden suchen, und das können Sie immer bei gehöriger Aufmerksamkeit.

Der folgende Umstand, den man bei der Behandlung der Entzündung beachten muss, ist die Lage des Kranken. Die Aerzte betrachten den menschlichen Leib nicht als eine hydraulische Maschine, und in der That ist er das auch nicht; aber doch stehen die Flüssigkeiten im Körper bis zu einem gewissen Grade unter dem Gesetze der Schwere. Blicken Sie zurück auf die Operation zur Minderung einer Hodenentzündung, wovon ich in der letzten Vorlesung sprach. Wenn Sie die Venen an der Vorderseite des Scrotums und bei aufrechter Stellung des Patienten anstechen, so wird das Blut frei abfliessen; bringen Sie ihn aber in eine horizontale Lage, so wird der Ausfluss sogleich aufhören, obgleich in dieser Lage des Körpers die Gewalt des Herzens grösser ist, als in der aufrechten Stellung.

Wenn ich während des folgenden Winters etwa zu einem von Ihnen gerufen werden sollte, wegen einer Entzündung der Hand von einer während des Secirens vorgefallenen Verwundung, so würde ich Ihnen sogleich rathen,

sich ein *planum inclinatum* machen zu lassen, worauf Sie Ihre Hand ruhen lassen sollten, so lange die Heftigkeit der Entzündung dauerte.

Eben so nöthig ist es, die Lage bei Entzündung des Beines zu berücksichtigen. Ich muss Ihnen ein Beispiel anführen. Ich wurde zu einem Oekonomen in der Nähe von Rayleigh in Essex gerufen, der seit langer Zeit eine heftige Entzündung beider Unterschenkel hatte, sie waren sehr roth und geschwollen, in einem den Brand drohenden Zustande, die constitutionelle Aufregung war sehr gross, und die Zunge braun belegt. Ich fand ihn mit seinen Beinen in einem Gefässe voll Wasser, und nahm eines davon heraus, das ausserordentlich brannte. Ich sah ein, dass keine Zeit zu verlieren sei, liess ihn sogleich auf ein Sopha bringen und seine Beine auf der Lehne des Sophas ruhen. Natürlich lagen sie nun beträchtlich höher als sein Körper, die Gefässe fingen alsbald an, sich zu entladen, und die Haut war in kurzer Zeit augenscheinlich weniger roth, als da die Beine aus dem Wasser genommen wurden. Dann legte ich Flanellstücken, die in warmem Wasser ausgerungen waren, auf, welche bald eine sehr beträchtliche Ausdünstung hervorriefen, wodurch das Zellgewebe frei, die Anschwellung viel geringer und der Schmerz bedeutend gelindert wurde. Nach und nach genas er und nach 6 Wochen war er im Stande, eine beträchtliche Strecke weit auf einen Markt zu reiten.

Der vollständigste Anfänger in der Chirurgie muss es wissen, dass es eine Thorheit sein würde, die Heilung einer ausgebreiteten Entzündung am Beine zu versuchen, wenn man erlaubt, dasselbe in einer hängenden Lage zu lassen.

Ein anderer Umstand, auf den man bei der Behandlung der Entzündung zu achten hat, ist Ruhe, deren Nothwendigkeit Ihnen wohl bekannt sein muss, da Sie alle beobachtet haben müssen, dass Bewegung die Herzthätigkeit vermehrt und folglich bei Entzündungen schaden muss. Ein entzündetes Gelenk ruhig zu erhalten, ist ein Hauptgrundsatz bei der Behandlung, und nur dadurch kann sie gelingen. Es ist interessant zu bemerken, wie die Natur selbst dahin strebt; denn wo ein Gelenk erkrankt ist, da haben die Muskeln, welche auf dies Gelenk wirken, ihre Kraft verloren. Wenn jemand eine Entzündung am Handgelenk hat, und Sie legen Ihre Hand in die seinige und verlangen von ihm, dass er sie drücken solle, so werden Sie finden, dass er es nicht kann, oder dass der Versuch dazu ausserordentlich

schwach ist. Bei Entzündungen der Gelenke der unteren Extremitäten verlieren die Muskeln des Theiles auf gleiche Weise ihre Kraft.

Häufig bleiben Verhärtungen zurück, wenn die Entzündung aufgehört hat, und man befreit sich davon, indem man die Circulation dieses Theiles vermindert, und durch folgende Methoden Absorption erzeugt. In einem hohen Grade hat Druck das Vermögen, die Thätigkeit der absorbirenden Gefässe zu erregen, und Sie können denselben durch den Gebrauch der Rollbinden oder Heftpflasterstreifen bewirken.

Die Electricität hat ähnliche Wirkungen, sie hat einen kräftigen Einfluss auf das absorbirende System. Auch Mercur thut dasselbe, und im Allgemeinen entschiedener, als eins von den andern Mitteln, welche ich genannt habe. Wenn z. B. jemand in der Abtheilung für schmutzige Kranke (foul wards) mit einem Speichelflusse stirbt, so finden wir die Alveolarfortsätze, welche die Zähne enthielten, zu einem grossen Theile absorbirt.

Die Friction hat in der letzten Zeit grossen Ruf in der Heilung verhärteter und steif gewordener Gelenke, wo dieses Leiden von Entzündung verursacht war, erlangt. Sie wurde zuerst von dem verstorbenen Herrn Grosvenor in Oxford, einem Manne von kräftigem Geiste und grossem natürlichen Verstande, empfohlen. Dies Mittel war sein Steckenpferd, und wie alle andere Steckenpferde setzte es seinen Reiter gelegentlich auf den Sand; denn Grosvenor empfahl die Friction auch zuweilen, ehe die acute Entzündung aufgehört hatte, und natürlich brachte sie da eher Schaden als Nutzen; in vielen Fällen aber, wo sie mit Umsicht angewendet wurde, hat man die wohlthuendsten Resultate damit erlangt.

Ein Herr in der Nähe von Nottingham erhielt auf der Jagd eine schwere Verletzung am Knie. Nachdem die Heftigkeit der ersten Entzündungssymptome nachgelassen hatte, blieb beträchtliche Anschwellung, Steifheit und Verhärtung zurück, woran ihn Herr Attenborough, ein ausgezeichneter Wundarzt in Nottingham, behandelte. Da der Patient sich nicht besserte, schickte ihn der Arzt nach London, und hier blieb er eine zeitlang unter meiner und eines anderen Arztes Behandlung; doch blieb das Gelenk in demselben Zustande, und die angewendeten Mittel brachten keine Hülfe. Ich rieth ihm an, nach Oxford zu gehen, und Herrn Grosvenor zu consultiren. Dies that er, und sobald ihn Grosvenor sah und von ihm hörte, dass sein Bein ruhig gehalten worden sei, so sagte er ihm, dass er einen Spaziergang in das Thal von Christ-Church-Meadow

machen und dann zurückkehren und zu Mittag essen solle, was er auch wirklich that. In diesem Falle wurde die Friction mit dem besten Erfolge gebraucht, denn 6 Wochen nachdem er nach Oxford gereist war, besuchte er mich in der Stadt vollkommen hergestellt, und dankte mir, dass ich ihn an Grosvenor gewiesen hätte.

Die Friction beschleunigt die Circulation und die Absorption, und die Methode, welche Herr Grosvenor empfahl, bestand darin, dass beide Hände an die Gelenke angelegt und zu gleicher Zeit abwechselnd herauf und herab bewegt wurden.

Der verstorbene Herr Hey von Leeds, ein Mann, der ausgezeichnet in seiner Kunst und stets ein ängstlicher Freund der Wahrheit, und dessen Geist frei von jedem verächtlichen Vorurtheil war, hatte einen Sohn, der eine schwere Verletzung am Fussgelenke erlitt. Nachdem er alles, was er vermochte, angewendet hatte um ihn zu heilen, schickte er ihn zu Grosvenor, unter dessen Behandlung die Action des Gelenkes durch die umsichtige Anwendung der Friction vollkommen hergestellt wurde.

In Fällen von gewaltthätiger Verletzung der Gelenke sind Friction und Bewegung sehr wohlthätig, wenn die Entzündung beseitigt ist, welches in einem Monate oder 6 Wochen geschehen kann; aber bei chronischen Gelenkleiden wird oft viele Monate lang Ruhe erfordert, ehe die Entzündung sich hinlänglich gelegt hat, um die Anwendung der Friction und Bewegung zur Vermeidung der Anchylose mit Sicherheit zu erlauben.

VII. V o r l e s u n g.

Adhäsive Entzündung.

Die Kenntniss dieses Prozesses verdanken wir jenem glänzenden Lichte in unserer Kunst, dem verstorbenen John Hunter, einem Manne, der bei seinen Lebzeiten gerade von den Personen verspottet, verhöhnt und verlacht wurde, welche jetzt, da sie ihm nicht mehr wehe thun können, seinen Namen mit jeder Art von Lob und Empfehlung überladen.

Adhäsive Entzündung ist der Prozess, wodurch getrennte Theile wieder vereinigt werden.

Die Entzündung disponirt das Blut, sich in mehrere Bestandtheile zu trennen, als gewöhnlich geschieht, wenn dasselbe von einer gesunden Person genommen wird. Bei Gesunden trennt es sich blos in das Serum und die rothen Theile (den Blutkuchen); aber wenn man das bei Entzündungen

gelassene Blut ruhig stehen lässt, so wird es sich in Serum, rothe Theile und Fibrin trennen. Die rothen Theile wird man, in Verbindung mit etwas Fibrin, auf dem Boden des Gefäßes finden, während das Fibrin unmittelbar auf den rothen Theilen die sogenannte Speckhaut (*buff*) des Blutes bildet, und das Serum wird dieselben umgeben. Der Faserstoff zieht sich, wenn er von den rothen Theilen getrennt, ist, fest zusammen und gleicht, herausgenommen, fast einem Stück Leder. Man hat behauptet, dass der adhäsive Stoff Albumen sei, aber das Gegentheil ist erwiesen. Dr. Bostock, der vor mehreren Jahren im Guy's-Hospitale war, gab sich viele Mühe, seine Natur auszumitteln und theilte einiges über diesen Gegenstand in den *Medico-Chirurgical-Transactions* mit; er nannte ihn Fibrin, Faserstoff. Hunter nannte ihn coagulabele Lymphe; dieser Ausdruck war gewiss nicht gut gewählt, denn Lymphe drückt etwas Wässeriges aus, während doch Fibrin ein ganz besonders fester Stoff ist.

Einige Membranen des Körpers sind serös, andere mucös. Die Zellhaut ist eine der ersteren, und exhalirt gewöhnlich ein Fluidum, welches in etwas dem Serum gleicht, aber viel weniger Eiweissstoff enthält. Dieses membranartige Gewebe ist sehr zu adhäsiver Entzündung geneigt. Die Gefässe, welche gewöhnlich das eben erwähnte Fluidum secerniren, sondern, wenn der Theil entzündet ist, Fibrin ab, welches coagulirt und die Härte erzeugt, die wir gewöhnlich an entzündeten Theilen wahrnehmen.

Das Peritoneum, welches als eine Membran die Eingeweide doppelt umgibt, ist serös und wird oft von adhäsiver Entzündung ergriffen, wodurch die beiden Oberflächen dieser Membran fest mit einander verklebt werden.

Aber kein Theil ist dieser Art von Entzündung so sehr unterworfen, als die Pleura, und selten öffnen wir einen Körper, ohne an ihr einige widernatürliche Adhäsionen zu finden.

Das Herz wird oft auf gleiche Weise mit dem Herzbeutel verbunden, so dass der gewöhnlich zwischen den beiden Theilen dieser serösen Haut bestehende Raum obliterirt ist, und in den Membranen des Gehirns treffen wir häufig partielle Adhäsionen zwischen *Dura mater* und *Tunica arachnoidea* an.

Daraus ersieht man, dass die serösen Häute leicht von adhäsiver Entzündung befallen werden, wodurch sie bleibend unter einander oder mit nahe gelegenen Theilen verbunden werden. Dies ist eine sehr schöne und weise Vorkehrung der Natur, denn wenn die Membranen der Cavitäten, wie die Pleura und das Peritoneum, zur suppurativen Ent-

zündung statt zur adhäsiven geneigt wären, so würden Erguss und Tod die unvermeidlichen Folgen sein. Es würde z. B. oft in den Pleurasäcken Eiter gebildet werden und ein Empyema meistens das Leben zerstören. Die Schleimhäute, z. B. der Urethra, werden von der suppurativen Entzündung befallen. Das ist wieder eine wohlthätige und weise Anordnung der Natur, denn wären sie der adhäsiven Entzündung unterworfen, so würden die Ausführungsgänge aus unserm Körper geschlossen und das Leben zerstört werden. Zuweilen wird eine sehr heftige Entzündung der Schleimhäute adhäsiv, verklebt die Theile mit einander und würde den Tod herbeiführen, wenn man nicht durch eine Operation zu Hülfe käme. Hiervon kann ich Ihnen ein Beispiel mittheilen. Man brachte mir aus der Menagerie ein Känguruh zur Section. Sein Strohlager hatte Feuer gefangen, das aber sehr schnell gelöscht wurde, und da der Eigenthümer wusste, dass es sich nicht sehr schwer verbrannt hatte, so war er ungewiss über die Ursache seines Todes. Bei der Untersuchung fand man seine Blase von Urin angefüllt, der zufolge einer Verschlüssung der Urethra durch adhäsive Entzündung zurückgehalten wurde, der Penis war durch das Feuer schwer verletzt, und die nachfolgende Entzündung war sehr heftig gewesen und in die adhäsive Form übergegangen.

So werden Sie einsehen, dass die Gonorrhöe das Leben kosten würde, wenn es die Natur nicht so eingerichtet hätte, dass Schleimhäute mehr zu suppurativer als zu adhäsiver Entzündung geneigt sind.

Wenn die Luftröhre entzündet wird, so wird gewöhnlich der Schleim, den sie aussondert, eiterartig; aber bei sehr heftiger Entzündung wird adhäsiver Stoff ergossen und erzeugt die Krankheit, welche wir Croup nennen. Wenn der Kehlkopf der Sitz dieses Leidens ist, so geht das Leben häufig verloren, aber wenn die Entzündung ihren Sitz in einer der Bronchien hat, so wird der adhäsive Stoff in baumförmiger Gestalt los gehustet, und der Patient wird hergestellt.

Erscheinungen bei der adhäsiven Entzündung.

Wenn man einen Einschnitt in einen von adhäsiver Entzündung befallenen Theil macht, z. B. in das Zellgewebe, so findet man rings um die Stelle eine Quantität Serum ergossen und an der Stelle selbst eine gelbe und durchscheinende Substanz, die das Ansehen von Gallerte hat, wovon sie aber, was die Zusammensetzung betrifft, weit verschieden ist. Die beste Gelegenheit, die adhäsive Entzündung zu beobachten, bietet die Haut dar, wenn sie

von einem Blasenpflaster gereizt wird; das Pflaster bringt dieselbe Wirkung hervor, als wir bei der Operation der Hydrocele bemerken. Lassen Sie ein Blasenpflaster 24 Stunden lang liegen, bis die Oberhaut sich erhoben hat, und schneiden dann die Blase ein, so wird eine Menge Serum abfließen. Gehen Sie weiter und untersuchen Sie die Wundfläche, so werden Sie eine gelbe Substanz darauf finden, die in größerem oder geringerem Maasse, nach der Länge der Zeit, in welcher das Pflaster gelegen hatte, nach seiner Stärke und nach der Reizbarkeit der Haut, vorhanden sein wird. Kurz bei der Anwendung der Blasenpflaster wird adhäsiver Stoff ausgeschieden, wie bei adhäsiver Entzündung.

Für die, welche gern die Zeit wissen möchten, welche erfordert wird, bis die Adhäsion beginnt, bemerke ich, dass dieselbe nach der Structur der Theile und der Natur der Constitution verschieden ist. In der Bauchhöhle werden sich die Eingeweide in 19 Stunden nach dem Beginnen der adhäsiven Entzündung mit einander verkleben. Neunzehn Stunden führe ich gerade an, weil ich es in dieser Zeit nach Schusswunden beobachtet habe. Es mögen sich noch einige von Ihnen erinnern, dass ein Herr Blight von einem Mann, Namens Patch, in der Nachbarschaft von Deptfort geschossen wurde; die Kugel ging durch den Leib. Ich wurde hinzu gerufen, und Blight starb 19 Stunden nach Empfang der Wunde. Hier hatte ich Gelegenheit das Eben-erwähnte zu sehen, die Gedärme waren unter sich und mit dem Bauchfell verklebt, die Oberfläche des letzteren war von einer Menge adhäsiven Stoffes bedeckt und fest mit den Eingeweiden verwachsen.

Auf Wundflächen geht der Adhäsionsprozess reissend schnell vor sich, denn wenn man ein wenig Charpie auf eine frische Wunde legt, so wird sie mit der Oberfläche in 12 Stunden verklebt sein. Bei einem Hunde beginnt der adhäsive Prozess in 6 Stunden.

Wenn adhäsiver Stoff auf einer dünnen Membran ergossen ist, so coagulirt er netzförmig und nimmt den Character einer zelligen Haut an.

Hat sich die adhäsive Materie gebildet, so treten bald Blutgefässe hinein, und in einer kurzen Zeit wird sie organisirt, die *Vasa vasorum* werden durch die Gewalt der Circulation verlängert, sie treten in die neu gebildete Substanz und senden feinere Verzweigungen durch dieselbe. Schneidet man in adhäsiven Stoff binnen 24 Stunden, nachdem er abgesetzt ist, ein, so kann man kleine blutige Flecken sehen, welche die künftige Lage der ernährenden Gefässe andeuten; aber erst 10 Tage nach dieser Erschei-

nung wird der adhäsive Stoff vollkommen organisirt. Wenn sich die Gefässe verlängern, so haben sie nicht den Character der Arterien, sondern nehmen im Allgemeinen einen geschlängelten oder gewundenen Lauf.

Einst glaubten Viele, und Hunter war, wenn ich nicht irre, auch dieser Meinung, dass die Gefässe in der neugebildeten Substanz ihren Ursprung hätten; sie werden aber durch die Verlängerung der *Vasa vasorum* der umgebenden Arterien gebildet, welche sich erweitern, verlängern und schlängeln, und der Grad der Vascularität wird im Verhältniss mit der des von adhäsiver Entzündung ergriffenen Theiles stehen. In Sehnen, zum Beispiel, wird sie viel geringer sein als in Muskeln.

Dieser Prozess ist in der Chirurgie von der möglich grössten Wichtigkeit, ich muss ihn deshalb Ihrer Aufmerksamkeit sehr empfehlen, und es wird übel für Sie sein, wenn Sie ihn nicht verstehen. Ohne diesen Prozess könnte keine Operation mit Erfolg gekrönt werden; wo er fehlte, würde selbst nach einem Aderlass das Leben verloren gehen. Haben Sie den Grundsatz stets vor Augen, meine Herren, die Vereinigung immer durch Adhäsion zu versuchen. Sie haben während dieses Winters einen Mann im Guy's-Hospitale aufnehmen sehen, mit einem complicirten Bruche, der durch die Anwendung von in Blut getauchter Charpie einfach gemacht wurde, und wo in 14 Tagen alle Gefahr entfernt war.

Setzen Sie den Fall, dass Sie zu einer complicirten Fractur hinzugerufen würden, was würden Sie thun? Sicher würden Sie versuchen, die Theile aneinander zu bringen und die Fractur auf diese Weise zu einer einfachen zu machen. In diesen Tagen haben Sie Gelegenheit gehabt, Zeuge der bösen Folgen einer Blutung in einem Falle von complicirter Fractur zu sein. Wäre der Adhäsivprozess eingetreten, so würde die Blutung verhindert, die constitutionelle Reizung aufgehalten und aller Wahrscheinlichkeit nach die Heilung gesichert worden sein.

Ebenso verhält es sich bei beträchtlichen Operationen. Der Kaiserschnitt, welcher in einem Einschnitte im Laufe der *Linea alba* zur Extraction des Kindes aus der Gebärmutter besteht, ist nicht gefährlich, wenn der Adhäsivprozess eintritt, dann und wann wird er wohl durch Blutung oder Erschöpfung tödtlich, aber in den meisten Fällen ist die Gefahr gering, wenn die Vereinigung durch Adhäsion herbeigeführt wird. Auch die Operation des Staars diene als Beispiel. In dieser Operation wird eine Wunde im Auge gemacht und mehr als die Hälfte der Cornea durchschnitten. Wenn binnen 12 Stunden der adhäsive Prozess eintritt, so

fangen die Lappen an zu verkleben und in 24 Stunden sind sie consolidirt. Verkleben sie nicht mit einander, so kommt heftige Entzündung hinzu, und die Folge ist Zerstörung des Auges; der Erfolg der Operation hängt also in diesem Falle von dem adhäsiven Prozesse ab. Bei einer kränklichen Person kann die Entzündung zu schwach, in einem anderen Falle kann sie zu stark, in beiden Fällen wird Eiterung die Folge sein; dieselben Resultate finden sich bei beiden, obgleich herbeigeführt von verschiedenen Ursachen. Bei der Operation eines eingeklemmten Bruches wird eine Oeffnung in den Bruchsack gemacht, welcher mit der Unterleibshöhle communicirt, und wenn nicht nachher die Theile durch den Adhäsivprozess vereinigt werden, so stirbt der Patient.

Bei der Operation des Aneurisma ist es die adhäsive Entzündung, welche das Leben rettet. Es wird eine Ligatur um die Arterien gelegt, es bildet sich ein Blutcoagulum, der adhäsive Prozess beginnt, Faserstoff wird ergossen und die innere Auskleidung der Arterien klebt zusammen; aber wenn die Ligatur vorher abginge, so würde Blutung erfolgen.

Bei der Operation zur Radicalcur der Hydrocele haben wir eine schöne Gelegenheit, die Wirkungen der adhäsiven Entzündung zu beobachten. Nachdem das Wasser ausgeleert worden ist, wird eine stimulirende Injection in die Höhle gemacht, welche an den Wänden derselben Reizung hervorbringt, es tritt Entzündung auf, adhäsiver Stoff wird ausgeschieden, die innere Oberfläche der Höhle verwächst meistens bleibend, und so ist eine Radicalcur zu Stande gebracht. Wenn man einen Einschnitt in die *Tunica vaginalis* machen muss, während sie an adhäsiver Entzündung leidet, so findet man ihre Höhle von einer Substanz gefüllt, welche das Ansehen der Gallerte hat.

Die Behandlung eines Stumpfes nach der Amputation wird diese Sache am besten erläutern. Wenn Sie ein Glied amputiren, so ist es Ihre erste Aufgabe, hinlängliche Integumente zu erhalten, und zwar keine Muskeln, denn wenn sich Muskelfasern an den Integumenten befinden, so werden sie sich zusammenziehen, und die Zurückziehung der Haut, welche den Stumpf bedeckt, wird die Folge sein. Wenn das Glied abgenommen ist, so werden Sie die blutenden Gefässe unterbinden. Sie brauchen jedoch nicht jedes kleine Gefäss zu unterbinden, die Anlegung von Ligaturen an den Hauptgefässen ist hinreichend, und je weniger derselben man anwendet, desto besser; denn wenn es auch wünschenswerth ist, eine spätere Störung an dem Gliede zu vermeiden, so werden sich

doch, wenn man eine kurze Zeit nach der Operation abwartet, die kleineren Arterien im Allgemeinen verschliessen. Die Ligaturen selbst müssen schmal sein und aus feinen Seidenfaden bestehen, denn nichts ist so übel bei Operationen, als die Anwendung von groben Ligaturen, ausgenommen etwa in Fällen, wo Verknöcherung der Arterien Statt gefunden hat, und wo sie gerechtfertigt wäre; mit dieser einzigen Ausnahme ist es die schlechtmöglichste Praxis, dicke Ligaturen um Arterien zu legen, und wenn ein Wundarzt es thun wollte, so zeigte er, dass er nichts von seiner Kunst verstände; je dünner die Ligaturen sind, desto besser.

Aus zwei Gründen sind dünne Ligaturen vorzuziehen, erstens, weil sie viel weniger leicht abfallen, zweitens, weil sie die inneren Häute der Arterien wirksamer trennen. Wenn Sie eine sehr feine Ligatur anwenden, so wird die innere Haut vollkommen durchschnitten werden, während die äussere ganz bleibt. Mein Freund Dr. Jones hat ein vortreffliches Werk herausgegeben über die Mittel, welche die Natur anwendet, um die Arterien in den Fällen, wo die Ligatur angelegt ist, zu verschliessen, und da liefert er zuerst den Beweis der Thatsache, dass die inneren Häute der Arterie durch die Anlegung feiner Ligaturen getrennt werden. Dicke Ligaturen verhindern auch, dass die Wunden so schnell heilen, wie bei dünnen. Nachdem die Gefässe unterbunden sind, bediene man sich des Schwammes und entferne alle Blutcoagula, da dies für die Vereinigung der Theile sehr wesentlich ist. Blut hilft nicht, sondern schadet der Vereinigung in solchen Fällen; denn wenn es nicht fortgenommen wird, so wird die adhäsive Entzündung nicht eintreten. Nur in einem Falle begünstigt das Blut den Prozess der Adhäsion, und zwar bei der Anlegung einer Ligatur um eine Arterie. Mit dieser einzigen Ausnahme muss die Meinung, dass das Blut dem Prozess der Adhäsion günstig sei, aus Ihrem Kopfe verbannt werden; denn es gibt nur zwei Arten, wie die Vereinigung bewirkt werden kann, nämlich Adhäsion und Granulation. Desshalb entferne man alle Blutgerinnsel, welche nur als fremde Körper wirken und die Reizung unterhalten werden. Sie müssen ein Ende der Ligatur dicht am Gefässe abschneiden, und das andere aus der Wunde hängen lassen. Man hat gerathen, beide Enden der Ligatur dicht am Gefässe abzuschneiden, aber diese Methode ist schon wieder aufgegeben worden.

Hunter wandte sie bei der ersten Operation an, die er zur Heilung des Aneurisma am Stamme der Arterie über der Geschwulst statt am Aneurisma selbst unternahm; er

schnitt in diesem Falle die Ligatur dicht am Knoten ab und es stellte sich nachher eine copiöse Eiterung ein. Die Ligaturen können von den Gefässen allein durch Eiterung oder durch Absorption entfernt werden (im letzteren Falle müssen sie zuerst aufgelöst und dann durch die resorbirenden Gefässe fortgeschafft werden), und in der Hoffnung, dass eine Ligatur von einem leichtlöslichen Stoffe, um ein Gefäss angelegt und dicht am Knoten abgeschnitten, aufgelöst und dann absorbiert werden mögte, legte ich eine Ligatur von Katzendarm um die Femoralarterie bei einem alten Manne an, den ich an einem Aneurisma der Poplitea behandelte, und schnitt dieselbe dicht am Gefässe ab. Dieser Fall endete glücklich, denn es folgte Adhäsion und trat keine Eiterung ein.

Obschon der Erfolg hier günstig war, so ist mir doch dieses Verfahren, das ich seitdem in verschiedenen Fällen angewendet habe, nachher stets misslungen, indem immer Eiterung hinzukam. Ich legte eine seidene Ligatur um die Carotis eines Hundes an einer Seite und eine von Katzendarm um die Carotis an der anderen. Als ich den Hund einige Tage nachher tödtete, so fand ich die zweite Ligatur von einer Cyste umgeben, und die erste durch den Ulcerationsprozess nach der Seite des Larynx vorgerückt. So zeigen also Versuche und Beobachtungen, dass es besser ist, das eine Ende der Ligatur abzuschneiden und das andere aus der Wunde heraushängen zu lassen, um entfernt zu werden, wenn der Ulcerationsprozess vollendet ist, welches binnen 10 bis 14 Tagen geschieht.

Ich glaube, es war Dr. Veitch, welcher zuerst die Entfernung der halben Ligatur anrieth.

Wenn Sie nach der Amputation Ihre Ligaturen miteinander in eine Lage gebracht haben, so lassen Sie dieselben an der tiefsten Stelle der Wunde heraushängen, und legen, wenn das Glied über dem Ellenbogen oder Knie abgenommen ist, einen Verband an, um das Zurückziehen der Muskeln und übermässige Eiterung zu vermeiden. Selten sah ich einen glücklichen Erfolg bei meinen Stumpfen über dem Knie, wenn ich nicht eine Rollbinde anlegte; es ist also besser, in diesen Fällen eine solche anzuwenden, denn die Muskeln werden dann miteinander verkleben und eine consolidirte Masse bilden. Nachdem die Rollbinde angelegt und die Integumente aneinander gepasst sind, lege ich bloss drei Heftpflasterstreifen über die Wunde und einen rund um den Stumpf, um die Enden der Pflaster in ihrer Lage zu erhalten. Der Unterschied zwischen der Art, wie man jetzt den Stumpf verbindet, und der, die vor wenigen Jahren in

Gebrauche war, ist interessant. Nach der alten Methode legte man auf die Heftpflaster etwas Charpie, dann kam wieder Pflaster, hierauf Werg, und über das Ganze ein Ueberzug von Flanell. Wenn das jetzt ein Wundarzt thun wollte, so würde er durch Gelächter aus dem Operationszimmer getrieben werden, und zwar mit Recht, weil er den Erfolg des Adhäsionsprozesses verhindern würde, indem er das Glied über Gebühr erhitzte.

Man hat nichts nöthig, als die drei Heftpflasterstreifen, über die Wunde und einen um den Stumpf anzulegen, bei heissem Wetter Waschungen von Weingeist und Wasser anzuwenden, und wenn es kalt ist, das Glied ruhig zu halten. Unsere Aufgabe ist es, die Entzündung in dem adhäsiven Stadium zu erhalten; wenn sie darüber hinausgeht, so wird Eiterung die Folge sein.

Zuletzt muss ich noch erwähnen, wie unpassend es sei, den Verband zu früh zu wechseln; wer aus Besorgniss, ob die Vereinigung Statt gefunden habe, die Pflaster in zwei oder drei Tagen entfernt, vergisst seine Aufgabe und wird in Schrecken gerathen, wenn er bei der Untersuchung des Stumpfes sieht, dass er durch die frühe Abnahme der Pflaster alles zerstört hat, was die Natur gethan hatte. Höchstens dürfen Sie vier Tage nach der Operation einen Heftpflasterstreifen entfernen, um dem etwa angesammelten Eiter einen Ausweg zu verschaffen. Sechs oder acht Tage nach der Operation wird es passend sein, den Stumpf zu verbinden, vorher ist es absurd.

Die Behandlung, welche bei dem Stumpfe angewendet wird, ist auch bei gewöhnlichen Wunden passend.

Der Adhäsionsprozess ist nützlich bei der Kapselbildung. Einkapselte Kugeln können, wie bekannt, viele Jahre im Körper zurückbleiben. Wenn ich mich recht entsinne, so erwähnt Morgagni eines Falles, wo eine Kugel eine beträchtliche Zeit in einer Cyste in den Lungen lag. Wenn die Kugel nicht eingekapselt ist, so rückt sie weiter, und es findet Absorption der Theile Statt, durch welche sie geht. Vor einigen Tagen consultirte mich ein Herr, welcher früher eine Schusswunde über dem Jochbogen erhalten hatte, und jetzt an einer Geschwulst an der Seite des Gesichtes litt. Ich fragte ihn, ob er glaube, dass dieselbe die Kugel enthalte, welches er verneinte; als ich darauf einschchnitt, fand ich jedoch die Kugel, durch welche er vor einigen Jahren verwundet worden war. Sie war unter dem Jochbogen bis zur Mitte der Wange und an die Oberfläche der Parotis gelangt, von wo ich sie entfernte. Vielleicht war sie in ihrem Fortschreiten von der Action

des Schläfemuskels unterstützt worden. Ich sah einen Knaben, der an einer Scheibe, nach welcher einige von der Landmiliz schossen, aufgepasst hatte; er hatte sich in einer Entfernung von dreizehn Yards sicher geglaubt, aber geirrt, denn einer von ihnen schoss ihn in das Schlüsselbein. Einige Monate nachher kam er in das Guy's-Hospital und ich nahm die Kugel aus der Mitte des Oberarms heraus. Die Kugel hatte durch ihre Schwere und den Druck Eiterung und Ulceration verursacht, welche es ihr möglich gemacht hatte, zu der Stelle zu gelangen, von der ich sie herauszog.

Ein anderer sehr wichtiger Nutzen der Adhäsiventzündung ist die Theilung einer Cavität in abgesonderte Räume, wodurch sie dem Eiterungsprozess eine Gränze setzt. So kann sie die Bauchhöhle in zwei Theile scheiden, indem auf der Oberfläche des Colon adhäsive Materie ausgeschieden wird, wodurch dasselbe mit dem Peritoneum verklebt. In Abscessen wird durch den Adhäsionsprozess rund um den Eiter eine Kapsel gebildet, welche seine Senkung in das umgebende Zellgewebe verhindert.

Bewundernswerth zeigt sich der Nutzen der adhäsiven Entzündung bei Wunden der Gelenke. Unmittelbar nachdem das Kniegelenk geöffnet ist, fliesst die Synovia heraus, die Person fühlt sich angegriffen, sieht blass aus, und die Constitution scheint einen heftigen Stoss erlitten zu haben. Die Wunde bedroht den Patienten mit dem Verluste des Gliedes und des Lebens, wenn eine schlechte Behandlung angewendet wird. Werden Breiumschläge oder Fomentationen auf eine solche Wunde gebracht, so tritt suppurative Entzündung der Synovialhaut ein, die Knorpel werden absorbiert, die Knochen ulceriren, es folgt ein profuser Ausfluss, und die Constitution wird ausserordentlich angegriffen; Schauer, brennende Hitze und profuse Schweissen folgen einander häufig und eine kurz vorher noch ganz gesunde Person wird in einen Zustand der äussersten Schwäche versetzt. Zuweilen heilt nach Wochen oder selbst Monaten das Gelenk nach und nach durch Granulation, wobei die Bewegung gänzlich verloren geht oder doch sehr verhindert wird.

Wenn dagegen der Arzt die Wundränder sogleich an einander bringt, und die Vereinigung *per primam intentionem* versucht, so entgeht der Kranke gewöhnlich der örtlichen und constitutionellen Irritation. Die Wundränder müssen durch eine feine Nath vereinigt werden, was jedoch von einigen Wundärzten verworfen wird; aber wenn die Wunde gerade in das Gelenk geht, so gewährt die Nath

dem Patienten noch grössere Sicherheit, da der Ausfluss der Synovia die beständige Neigung hat, die Adhäsion zu verhindern und das Pflaster abzulösen.

Die Nath muss durch die Haut dringen, das Kapselband aber sorgfältig vermieden werden. Etwas Charpie, mit des Patienten Blut befeuchtet, muss über die Wunde und darüber müssen Heftpflasterstreifen gelegt werden. Hierüber legt man leinene Compressen und erhält dieselben immer feucht mit *Liq. plump. acet.* und Weingeist; eine Schiene muss hinter das Gelenk gelegt werden, um vollkommene Ruhe zu erhalten. In Fällen, wo die Constitution geschwächt ist, ist die adhäsive Entzündung zuweilen so mangelhaft, dass ungeheure Abscesse sich bilden, weil ihnen keine Gränzen durch die Adhäsion gesetzt werden, und ich erinnere mich eines armen Hypochonders, wo der Rücken fast ganz von einem Abscess bedeckt wurde, dem keine Gränzen durch Adhäsion gesetzt waren.

Bei Operation der Hasenscharte geschieht die Vereinigung der Wunde durch die adhäsive Entzündung, und es wird dadurch die Deformität gehoben.

Der Erguss des adhäsiven Stoffes hat durch Entladung der Gefässe des Theiles zur Folge, dass die Entzündung nachlässt, so dass der Prozess gewöhnlich aufhört, sobald diese Wirkung hervorgebracht ist, und das hat auf die Anwendung dieses Principis zur Aushesserung oder Wiederherstellung einiger Körpertheile geführt, welche durch Krankheit zerstört oder absichtlich verstümmelt waren. In Ostindien, wo viele der Häuptlinge den Gebrauch haben, ihren Gefangenen die Nase abzuschneiden, wird häufig und in den meisten Fällen mit Erfolg durch eine Operation eine neue gemacht. Viele sonderbare Fälle dieser Art sind aufgezeichnet.

VIII. Vorlesung.

Ueber die Eiterung.

Eiterung, Suppuration, ist die Bildung eines eigenthümlichen Stoffes, der von den secernirenden Mündungen der Blutgefässe ausgeschieden und Eiter genannt wird.

Er wird in Höhlen erzeugt, welche sich im Körper durch einen Absorptionsprozess bilden, wie in Abscessen, und man findet ihn auch als ein Secret auf der Oberfläche von Membranen oder auf granulirenden Flächen.

Die Eiterbildung ist oft von heftiger constitutioneller Aufregung begleitet, Hitze folgt dabei auf einen heftigen Frost. Wenn Sie also wissen wollen, ob bei einer Person, die eine heftige Entzündung gehabt hat, Eiterung eingetreten ist, so fragen Sie dieselbe, ob sie einen kalten Schauer gehabt habe; denn dieser ist gewöhnlich der Vorläufer einer Eitersecretion. Wenn die Entzündung sehr ausgedehnt ist oder ihren Sitz in einem reizbaren Organe hat, so wird die Störung sehr gross und der Schauer, welcher die Eiterung anzeigt, sehr heftig sein und eine mächtige Reaction zur Folge haben. Während des Frostes sammelt sich das Blut in den grossen Gefässen in der Nachbarschaft des Herzens und in diesem selbst an; endlich wird dieses Organ zur Action geneigt und treibt das Blut mit beträchtlicher Gewalt nach allen Theilen des Körpers hin, besonders aber nach dem Theile, wo der Eiter abgesondert werden soll. Schüttelfrost ist deshalb nur eine Anstrengung des Organismus, um den Zweck, welchen die Natur im Auge hat, zu erreichen. Wenn sich der Eiter leicht bildet, wie auf Schleimhäuten, findet gar kein Frost Statt.

Wo ein Bestreben zur Eiterbildung besteht, da bemerkt man eine ungewöhnliche Empfindung von Unbehagen in dem Theile, in Verbindung mit einer Röthe der Haut, die leicht von einem mit der Sache Vertrauten als eine sichere Anzeige, dass sich Eiter gebildet hat oder bilden wird, erkannt wird.

Bei der adhäsiven Entzündung ist der Schmerz stechend und bohrend, aber hier ist er mehr dumpf und zugleich pulsirend oder klopfend. Im weiteren Verlaufe wird die Geschwulst in der Mitte weich, bleibt aber an den Rändern hart, der Mittelpunkt spitzt sich zu, wie man es nennt, und wenn man in dieser Periode auf die Stelle drückt, so fühlt man deutliche Fluctuation.

Zunächst beobachtet man nun einen Erguss von Serum unter der Oberhaut, welche dadurch von der Cutis getrennt wird; sie wird nach und nach ausgedehnt, platzt, und lässt die Cutis entblösst zurück. Zuweilen tritt Ulceration auf der Oberfläche der Haut ein, während derselbe Prozess auf der innern Seite auch vor sich geht, um die Entleerung des Eiters zu erleichtern; im Allgemeinen jedoch bildet sich die Zerstörung bloss von innen her.

Dieses sind die gewöhnlichen Erscheinungen, welche der Prozess der suppurativen Entzündung hervorbringt. Gewöhnlich wird der Eiter in einer Zeit von sieben bis vierzehn Tagen gebildet, aber die Zeit, die dieser Prozess erfordert,

hängt sehr von der Constitution des Patienten und von der Structur des Theiles, in welchem die Entzündung ihren Sitz hat, ab.

Einige Theile werden lieber von der adhäsiven, andere von der suppurativen Entzündung befallen; die Pleura, das Pericardium, Peritoneum etc. sind der ersteren unterworfen, während die Urethra, Vagina, der Thränengang, die Trachea, die Bronchien, Nasengänge etc. zu der letztern hineigen; seröse Membranen werden also von der adhäsiven Entzündung und mucöse von der suppurativen ergriffen. Der Grund, warum die Entzündung in beiden Structuren verschiedene Resultate hat, scheint folgender zu sein: Die Gefässe der serösen Häute sind zu klein zur Durchlassung der Theilchen, woraus der Eiter besteht; aber wenn die Entzündung heftig wird oder sehr lange andauert, so dehnen sich die Gefässe aus und es wird auch auf den serösen Membranen Eiter gebildet. Man hat einige Experimente angestellt, um diese Theorien zu beweisen. So hat man gefunden, dass Injectionen, welche fein genug sind, um frei in die Gefässe der Schleimhäute einzudringen, nicht im Geringsten in die Gefässe der serösen Häute dringen können. Ich werde das sogleich genauer aus einander setzen.

In einer der früheren Vorlesungen habe ich erwähnt, dass zuweilen gefährliche Folgen aus der Einführung von Bougies bei reizbaren Personen entspringen; die Gefahr hängt in diesen Fällen von der Bildung einer adhäsiven Entzündung anstatt einer suppurativen ab. Der Gang oder Canal, der vom inneren Augenwinkel ausgeht und die Thränen in die Nase leitet, ist schleimhäutig und eitert deshalb gewöhnlich, wenn er von Entzündung befallen wird, folglich ist er nur auf einige Zeit verstopft. Selbst diese Verstopfung kann man auf kurze Zeit heben, wenn man mit dem Finger auf die Haut unmittelbar unter den Augenwinkel, an der Seite der Nase, aufdrückt, wodurch der angesammelte Eiter aus den Puncten am Augenliede ausgepresst wird. Wäre jedoch die Entzündung adhäsiver Art, so würde eine Verstopfung gebildet werden, die allein durch eine Operation gehoben werden kann. Dieses Leiden wird Thränenfistel genannt. Die Thränen fliessen dabei über die Wange und nicht in die Nase, weil der adhäsive Stoff die Seitenwände der Röhre mit einander verklebt hat. Die zur Heilung nöthige Operation ist einfach und wird Ihnen später mitgetheilt werden. Die Membran, welche die innere Oberfläche der Trachea bedeckt, ist mucös und deshalb eitert sie gewöhnlich, wenn entzündet wird; aber im Croup werden grosse Massen adhäsiven Stoffes ausgeschwitzt, so dass dadurch häufig der Tod veranlasst wird. Die gerinnbare Materie hängt so fest

an, dass sie nicht durch die gewöhnlichen Anstrengungen beim Auswerfen entfernt werden kann. Zuletzt füllt sie, sich immer vermehrend, die Trachea an, und dann folgt natürlich Erstickung. Die Natur hat es, wie oben bemerkt, weise eingerichtet, dass die verschiedenen Ausführungsgänge des Körpers gewöhnlich der suppurativen Entzündung unterworfen sind. Wenn dies nicht der Fall wäre, so würde das Leben in der That sehr verkürzt werden.

Das *Antrum Highmori* und die *Sinus frontales* eitern auch leicht bei Entzündungen.

Wenn Arterien und Venen entzündet werden, so ist die Entzündung im Allgemeinen adhäsiv. Zuweilen kommt es jedoch vor, dass ihre innere Auskleidung eitert, und ich habe mehr als einmal erfahren, dass Personen an der dadurch erregten Irritation starben.

Einem Manne war wegen eines sehr übeln Geschwüres im Guys-Hospitale das Bein abgenommen worden. Binnen einem oder zwei Tagen fing er an zu deliriren und kurz darauf starb er. Bei der Section entdeckte man kein besonderes Leiden in seinem Körper, aber der Eiterungsprozess hatte in den Arterien begonnen, und dieses führte die tödtliche Catastrophe herbei. Aehnliche Zufälle würden der Operation des Aneurisma folgen, wenn hier statt der adhäsiven Entzündung die suppurative einträte, denn es würde sich über der Ligatur Eiter bilden, sich mit dem Blute vermischen und das Leben vernichten. Man hat öfters suppurative Entzündung der Vene nach Aderlassen beobachtet, wo sie den Tod verursachte. Bei der Section fand man in diesem Falle den Eiter mit Blut gemischt im Herzen.

Wunden der Gelenke sind immer gefährlich, welches man dem Zutritte der Luft zugeschrieben hat. Solch' eine Erklärung kann man nur unsinnig und aus Unwissenheit entsprungen nennen, denn die Luft kann niemals in diesen Höhlen Entzündung hervorbringen, und wer das Gegentheil behauptet, kennt die Sache nicht. Die Synovialmembran, welche die Gelenke auskleidet, ist eine Schleimhaut (?) und geht desshalb schnell in die suppurative Entzündung über, und dieser Umstand macht eine Verletzung dieser Theile ausserordentlich schwer heilbar. Ausserdem ist die innere Oberfläche der Gelenke viel ausgedehnter, als Sie wohl denken mögen. Sie würden erstaunen, wenn Sie die innere Bekleidung des Kniegelenkes auf einer Tafel ausgebreitet sähen. Die Gelenke sind auch aus Theilen zusammengesetzt, welche sehr wenig Restaurationsvermögen besitzen, indem sie aus Bändern, Knorpeln und Knochen bestehen. Diese Theile werden leicht entzündet, eitern und ulceriren.

Wenn Sie also zu einem Falle, wo das Gelenk verletzt oder geöffnet ist, hinzu gerufen werden, so müssen Sie versuchen, diese Oeffnung so schnell als möglich zu verschliessen. Ebenso müssen Sie, wenn Sie fremde Körper aus diesen Höhlen ausziehen wollen, die Haut stark nach einer Seite ziehen, und dann durch dieselbe auf den Körper einschneiden. Wenn die Operation auf diese Weise verrichtet wird, so wird die Haut von selbst in ihre natürliche Lage zurückkehren; folglich wird der Schnitt in den Bedeckungen nicht mit dem in dem Kapselligament zusammenfallen, und die Vereinigung wird vielleicht *per primam intentionem* erfolgen.

Bei der Behandlung der Wunden der Sehnenscheiden ist so viel Vorsicht nöthig, als bei denen der Gelenke, da ihre Structur in der That dem Kapselligamente und der Synovialhaut gleicht. Eine Verletzung an dieser Stelle verursacht in sehr kurzer Zeit grossen Schmerz, Entzündung und bedeutende constitutionelle Reizung und Fieber. Wenn sich Eiter bildet, so wird er in einem tendinösen Sacke niedergelegt oder gleichsam eingeschlossen, und die dadurch erzeugte Reizung ist zuweilen so gross, dass man Fälle hat, wo sie in 60 Stunden das Leben kostete.

Ein junger Herr aus Westindien, Namens Alcock, der sich in unserer Wissenschaft auszeichnete, theilte mir an einem Montag, Abends nach einer chirurgischen Vorlesung, mit, dass er im Laufe dieses Tages sich die Sehnenscheide an einer Stelle der Hand verletzt habe. Da er gerade im Haus des verstorbenen Dr. Haighton wohnte, so rieth ich ihm, die Wunde diesem Aerzte, der ein ausgezeichnet geschickter Mann war, zu zeigen. Er that es auch; am folgenden Tage litt er sehr an constitutioneller Aufregung und am Mittwoch Morgen starb er. Gewiss war sein Organismus sehr reizbar, und das mag zum grossen Theil eine so schnelle Auflösung herbeigeführt haben. Wenn Sie deshalb vermuthen, dass sich Eiter in diesen Theilen gebildet habe, die Quantität mag noch so gering sein, so müssen Sie denselben zu entleeren suchen. Er wird von Gebilden umgeben, die er ohne Hülfe nicht durchdringen kann; darum erfordert die Natur Ihren Beistand.

Ihre Behandlung muss beim Beginne der Entzündung nach diesen Verletzungen sehr entschlossen sein. Sie müssen Blutegel anlegen, Umschläge machen lassen und Calomel mit Opium geben. Wenn Sie von diesen Mitteln einen umsichtigen Gebrauch machen, so werden Sie oft das Fortschreiten des Uebels hemmen und dasselbe in kurzer Zeit gänzlich entfernen.

Früher galt die Meinung, dass der Eiter durch eine Auflösung der festen Theile gebildet werde; aber diese Ansicht ist verworfen, denn wir haben viele Beweise ihrer Unrichtigkeit. Von der Oberfläche der Urethra z. B. kann, wie Sie wissen, Monate lang Eiter abgesondert werden, — aber wird die Urethra dadurch zerstört? Nein, sondern im Gegentheile ist sie dicker, als bevor der Ausfluss Statt fand, und man hat bei der Section dieser Theile nach dem Tode keine Geschwüre entdeckt, selbst wenn der Eiter Monate lang ausgeflossen war. Die Alten glaubten, dass die Gonorrhöe von Ulceration der Urethra herrühre; diese Meinung ist demnach falsch. In grössern Cavitäten, z. B. der Brust und des Unterleibes, kann eine ungeheuere Menge Eiter abgesondert werden, und doch wird man nach dem Tode keine Erosion der festen Theile entdecken, sondern die Membranen, welche diese Cavitäten auskleiden, nämlich die Pleura und das Peritoneum, werden beträchtlich verdickt gefunden werden. Ich erinnere mich einer sehr lebhaften Discussion über diesen Gegenstand, wo die Disputirenden Stücke von rohem Fleische auf Geschwürflächen legten und dieselben, nachdem sie einige Zeit gelegen hatten, sorgfältig wogen, um sich von der Menge der verlorenen Substanz zu überzeugen.

Eiter scheint also auf todte feste Stoffe nicht chemisch zu wirken, viel weniger können wir glauben, dass er lebendige auflösen werde. Knochen können Monate und selbst Jahre hindurch im Eiter liegen, ohne eine Auflösung zu erleiden, und die Sehnen erhalten sich darin mehrere Wochen lang und trennen sich zuletzt durch brandige Entartung ab. Es wurden in diesem Hospitale, da ich noch Lehrling war, Versuche gemacht, um sich zu überzeugen, ob Fleischstücke in Eiter aufgelöst würden, aber man fand keine Abnahme ihres Gewichtes, bis der Prozess der Fäulniss begann. Daraus folgt, dass, wie Milch, Galle, Speichel oder Thränen durch die Thätigkeit der Blutgefässe aus dem Blute erzeugt werden, auch der Eiter nur ein verändertes Blut ist, das durch die Enden der secernirenden Gefässe auf natürlichen Oberflächen oder auf den Granulationen eines Geschwüres ausgeschieden wird.

Eiter wird nicht durch die Auflösung der festen Theile erzeugt, sondern von den Blutgefässen secernirt, aber nur, wenn dieselben durch Entzündung dazu angeregt werden. Die Wirkungen, welche ein Blasenpflaster hervorbringt, mögen als Beispiel davon dienen. Wenn sich das Oberhäutchen erhebt, so werden zuerst Serum und Fibrin ergossen; entfernt man die Oberhaut und bringt ein Stück

Glas auf die entblösste Cutis, so sieht man im Anfange keinen Eiter, aber nach wenigen Minuten wird man bemerken, dass er sich ansammelt und an der untern Seite des Glases festhängt. Galle, Urin und in der That alle Flüssigkeiten werden aus dem Blute secernirt, aber in jedem Falle ist die Action der Gefässe verschieden.

Der Eiter besteht aus Serum und in demselben schwimmenden Kügelchen, auch mag etwas coagulabler Stoff in dem Serum sein, jedoch ist diess eine Hypothese. Dass Fibrin von den Gefässen in adhäsiver Entzündung ausgeschieden wird, ist dagegen keine Hypothese, sondern ein wohlbegründetes Factum. Die Eiterkügelchen verhalten sich ganz wie die Blutkügelchen, aber die Action der Gefässe scheint ihnen die Farbe zu nehmen; ihre Form und Grösse ist dieselbe. Auch den Kügelchen, welche im Schleim sich finden, gleichen dieselben.

Gesunder Eiter ist eine blande Flüssigkeit und reizt die Theile nicht, welche ihn erzeugen. In Wasser gegossen sinkt er unter, weil sein specifisches Gewicht grösser als das des Wassers ist. Er scheint aus den Bestandtheilen des Blutes zusammengesetzt, welche nur wenig in ihrem Charakter durch die Entzündung verändert sind. Gesunder Eiter, wiederhole ich, reizt die Theile nicht; aber früher dachten die Wundärzte anders und pflegten desshalb die Wundfläche mit Schwamm zu bedecken, um den Eiter sogleich aufzusaugen, wenn er sich erzeugt hatte. Wenn der Eiter jedoch krankhaft beschaffen, mit einer zu grossen Menge Serum vermischt oder blutig ist, so wird er beim Ueberfliessen über die Haut dieselbe reizen und Excoriation verursachen.

Dieser Stoff scheint in gesunden Constitutionen nicht zur Fäulniss geneigt, aber bei einigen Personen wird er in sehr kurzer Zeit unbegreiflich putrid und stinkend werden.

Ein Fleischer glitt beim Herausgehen aus einem Heuboden aus und hatte, indem er sich im Fallen zu halten suchte, das Unglück, mit der Hand in einen Haken zu fallen, an welchem der arme Schelm wie eins seiner Schafe hing. Acht Tage nach diesem Ereigniss wurde er in das Guys-Hospital gebracht; am folgenden Tage wurde seine Hand geöffnet und der entleerte Eiter roch ganz abscheulich. Tags darauf starb er. Wenn der Eiter eines Abscesses stinkend wird, müssen Sie es als ein böses Symptom betrachten; denn solche Fälle sind beschwerlich und nehmen oft ein böses Ende. Der Eiter kann durch örtliche Umstände übelriechend werden, z. B. durch einen erkrankten Knochen. Wenn Nasenknochen leiden, so verbreiten sie einen Geruch, der für meine Riechnerven beleidigender ist, als irgend etwas, was ich in der Natur kenne.

Wenn ein Eiter von giftiger Beschaffenheit, das Erzeugniss einer specifischen Entzündung, auf die Oberfläche des Körpers gebracht wird, so reizt er, verursacht Entzündung und Eiterung, und der neugebildete Eiter ist ganz von derselben Beschaffenheit, als derjenige, welcher ihn hervorbrachte; wenigstens hat die giftige Beschaffenheit nichts an ihrer Heftigkeit verloren. So verhält sich der Ausfluss bei Gonorrhöe, Schanker, Pocken etc. Alle Beispiele aufzuführen, würde Sie ermüden, aber man muss dieselben als verstärkende Beweisgründe dafür ansehen, dass der Eiter eine Secretion sei.

Die Eiterung hat ihre Vortheile und ist in zwei Hinsichten sehr wichtig.

Erstens, indem sie der granulirenden Fläche einen Ueberzug gibt, und es so verhindert, dass die Granulationen durch den Einfluss der Luft trocken werden; denn wenn sie nicht feucht erhalten würden, könnten Sie nicht vorwärts kommen. Zweitens ist der Eiterungsprozess das Mittel, dessen sich die Natur bedient, um die Entfernung fremder Körper zu bewirken. So gibt eine Kugel durch ihren Druck Veranlassung zur Eiterung und wird endlich ausgestossen, ausser in solchen Fällen, wo sie durch adhäsiven Stoff eingekapselt wird und zurückbleibt, wie oben beschrieben wurde. Ein anderer Nutzen, den der Eiter gewährt, besteht darin, dass er die Heilung eines Geschwüres ohne fremde Hülfe herbeiführt. So sehen wir bei Thieren, dass sich auf den Geschwüren aus den festen Bestandtheilen des Eiters, die nach der Verdunstung zurückbleiben, eine Kruste bildet. Unter dieser ist der flüssige Eiter enthalten, und wenn der Schorf entfernt wird, so erscheinen gesunde Granulationen. Ich habe Geschwüre, welche verschiedenen Mitteln hartnäckig widerstanden, sich mit einem Schorfe bedecken und ohne weitere Behandlung nach und nach heilen sehen, wenn man gar kein Mittel irgend einer Art darauf anwendete.

Wenn sich die Constitution seit langer Zeit an den Ausfluss aus einem Geschwüre gewöhnt hat, so ist einige Vorsicht bei seiner Heilung nöthig. Die Natur scheint eine dem Ausflusse aus diesen Geschwüren angemessene Quantität Blut zu erzeugen, und damit fortzufahren, wenn dieselben geheilt sind; denn wenn dieses zu plötzlich geschieht, so kommen sehr leicht hectische oder apoplectische Symptome zum Vorschein. Man kann dieses durch grosse Aufmerksamkeit auf die Secretionen, häufige Verabreichung von Calomel am Abend und von einem eröffnenden Mittel am folgenden Morgen verhüten, oder dadurch, dass man ge-

legendlich kleine Blutentziehungen macht, wenn sich die oben erwähnten Symptome einstellen. Schon die alten Wundärzte beobachteten dies, und um es zu verhüten, pflegten sie Fontanellen an andere Stellen des Körpers zu legen, wenn veraltete Geschwüre heilten. Wenn eine Menge Eiter eine längere Zeit hindurch beständig abfließt, so wirkt dies unvermeidlich auf die Constitution als Quelle von Depletion; wenn man den Ausfluss aber plötzlich unterdrückt, so werden die erwähnten Symptome eintreten. Man hat jedoch keine Fontanelle nöthig, um dieselben zu vermeiden, da Abführungsmittel viel besser diesem Zwecke entsprechen und auf natürlichem Wege schnell die Anhäufung der Flüssigkeiten entfernen. Herr Wilson, der früher hier Vorlesungen über Anatomie hielt, wurde in seiner Jugend eine lange Zeit hindurch vom Blutspeien belästigt, welches ihm mit einer Lungenauszehrung drohte; endlich bildete sich ein Geschwür auf seinem Arm, und kurz darauf hörten die Lungenblutungen auf. Das Geschwür war sehr hartnäckig und widerstand lange Zeit allen Versuchen, es zu heilen; zuletzt jedoch gelang die Heilung, worauf die Blutung aus der Lunge noch einmal wiederkehrte.

Langdauernder Ausfluss aus den Ohren hat, zu schnell unterdrückt, Hirnopporession hervorgebracht.

Eiterung wird am besten durch Anwendung der Wärme und Feuchtigkeit befördert. Doch wir werden diesen Gegenstand genauer bei der Beschreibung der Abscesse abhandeln.

IX. V o r l e s u n g.

Ulceration.

Ulceration ist die Absorption eines wesentlichen Theiles des Körpers. Ich habe es schon versucht, Ihnen auseinander zu setzen, dass unter der vermehrten Action der Gefäße, welche die Entzündung begleitet, eine vermehrte Ablagerung von Seiten der Arterien Statt findet; ebenso dass diese Ablagerung sich nach dem Stadium der Entzündung und nach dem Theile, den dieselbe befällt, richtet; dass die Entzündung entweder adhäsiv oder suppurativ ist, und dass ihr Ausgang in dem einen Falle die unmittelbare Erzeugung des Adhäsionsprozesses, in dem andern der Erguss einer eiterartigen Materie durch die Gefässenden ist.

Aber die Entzündung äussert ihren Einfluss nicht nur auf die Arterien, sondern sie wirkt auch auf die absorbi-

renden Gefässe, welche in einen Zustand von unregelter Thätigkeit versetzt werden, sobald eine beträchtliche Quantität Blut nach ihnen hin getrieben wird. Zwischen der Thätigkeit der Arterien und der der absorbirenden Gefässe besteht ein natürliches Gleichgewicht. Im gesunden Zustande und auf der Höhe des Lebens kommt die Stoffmenge, welche die Arterien absetzen, derjenigen, welche durch die absorbirenden Gefässe in den Organismus aufgenommen wird, so viel als möglich gleich. In der Jugend wird eine grössere Quantität durch die Arterien abgesetzt, als die Absorption fortnimmt, aber im Alter wird eine geringere Menge secretirt, als absorbirt. Sie finden also, dass das Gleichgewicht zu verschiedenen Zeiten des Lebens auf verschiedene Weise gestört wird, aber wenn nun beträchtliche und ungeordnete Absorption an irgend einem Theile des Körpers Statt findet; so wird diese Absorption Ulceration genannt.

Man hielt es früher für nothwendig, dass beim Ulcerationsprozess eiterartige Materie gebildet würde; aber das ist nicht der Fall, denn Ulceration kommt oft vor, ohne von einer purulenten Secretion begleitet zu sein. Die Ursache der Ulceration ist Entzündung mit Druck verbunden. Mag nun die Entzündung beträchtlich und der Druck nur gering, oder die Entzündung nur gering und der Druck sehr beträchtlich sein, so kann in beiden Fällen Ulceration entstehen. Als einen Beweis beider Behauptungen, dass nämlich Druck die Ursache der Ulceration, und dass Ulceration nicht nothwendig von Eiterbildung begleitet ist, will ich Ihnen ein Aneurisma vorlegen. Wir haben hier ein grosses Aneurisma der Aorta, gerade über dem Herzen, vor uns, in dessen Höhle Sie durch die Oeffnung, welche durch Ulceration eines Theiles der Rippen und des Sternum gebildet ist, Ihre Hand einführen können. Diese Theile sind durch den Druck des Aneurismasackes, der eine vermehrte Thätigkeit der absorbirenden Gefässe erregte, aufgesogen worden. Hier ist der Druck ausserordentlich gross, der Grad der Entzündung aber sehr gering. Auf dieselbe Weise sehen wir ein Aneurisma der Aorta an der Vorderseite des Rückgraths eine Absorption der Wirbel durch den Druck seines Sackes hervorbringen, obgleich kein Eiter ergossen ist, indem die Ulceration durch den Druck in Verbindung mit geringer Entzündung erzeugt wird, ohne von einer Eitersecretion begleitet zu sein. Aus diesen Facten schliessen wir, dass die Bildung von Eiter nicht nothwendig beim Ulcerationsprozess ist, und dass sie allein auf der freien Oberfläche des Körpers vorkommt, wo sie zum

Schutze der Geschwüre nöthig ist, indem sie die Granulationen bedeckt.

Die constitutionellen Symptome der Ulceration sind gering. Im Allgemeinen begleitet sie ein Fieber, aber dieses ist sehr schwach. Der Puls hält sich unter 100 Schlägen und ist zugleich klein, wir finden keine beträchtliche Aufregung in der Constitution, und das Fieber ist eher chronischer Art und dem hectischen ähnlich, als heftig und acut in seinem Anfalle. Es währt zuweilen einige Tage. Der Schmerz, der die Ulceration begleitet, ist nicht sehr beträchtlich; der Patient wird Ihnen denselben als nagend beschreiben, oder als wenn sich Insecten auf der Stelle befänden. Wir können daraus schliessen, dass die Irritation, welche die Ulceration begleitet, nur gering, und der Schmerz nicht bedeutend sei. Was das äussere Ansehn des ulcerirten Theiles betrifft, so sieht er aus, als ob er wurmstichig wäre, und seine Oberfläche ist uneben und sehr unregelmässig.

Zuweilen wird ein sehr beträchtlicher Theil des Körpers durch die Ulceration entfernt. Wir haben ein Beispiel an einer ulcerirten Tibia vor uns. Die Ulceration hat nicht nur die lockere Structur des Knochens, sondern auch die Schale, welche diese Structur umgibt, entfernt. Hier ist ein anderes Beispiel, wo ein grosser Theil der Tibia absorbiert ist. Die Ulceration hat sich sechs oder sieben Zoll weit erstreckt, so dass wenig mehr als die Fibula am Unterschenkel übrig ist; so gross ist das Vermögen der absorbirenden Gefässe, so zu sagen, von sich selbst zu zehren. Der Ulcerationsprozess ist in seinem Fortschreiten zuweilen ausserordentlich reissend. In dem Laufe weniger Stunden kann so viel zerstört werden, dass es Wochen und Monate zur Wiederherstellung bedarf. Die Schwierigkeit der Heilung steht im Verhältniss zur Ausdehnung der zerstörten Oberfläche. Auch von der Form der Ulceration und der Natur der blossgelegten Fläche wird etwas dabei abhängen, aber doch nicht so viel als von der Ausbreitung der Zerstörung.

Bei dem ulcerativen Prozess findet das merkwürdige Gesetz statt, dass er zur nächsten äussern Oberfläche des Körpers hinstrebt. Dieses Gesetz hat die wohlthätigsten Folgen; denn wenn es anders wäre, so würde der Körper häufig vom Ulcerationsprozesse zerstört werden. Zufolge jener Neigung findet die in der Tiefe des Körpers gebildete Materie ihren Weg durch die Bedeckungen, statt durch wichtigere Theile vorzuschreiten. Man kann viele Beispiele für dieses Gesetz anführen, und eins der merkwürdigsten ist das folgende. Nicht selten bildet sich Eiter hinter dem

Brustbein, nahe bei der Pleura und dem Pericardium, welche Membranen sehr dünn und nicht so dick wie Papier sind. Bei der Nähe dieser Membranen sollte man erwarten, dass der Eiter gewöhnlich eine Oeffnung in die Pleura machen und durch Erguss in die Brusthöhle das Leben zerstören würde. Statt dessen geht jedoch die Pleura keine andere Veränderung ein, als dass sie dick wird; und während sie diese Vermehrung ihrer Substanz erhält, geht der Prozess der Absorption nach dem innern Theile des Brustbeins hin, bildet eine Oeffnung durch dasselbe, und der Eiter findet seinen Weg eher durch den Knochen und die Hautbedeckungen, als durch die Pleura und das Pericardium. Derselbe Umstand findet hinsichtlich des Peritoneum statt. Wenn in den Bauchmuskeln Eiter gebildet wird, so wird selten das Peritoneum absorbirt, so dass der Eiter in die Bauchhöhle gelangen kann, sondern er bahnt sich seinen Weg durch die Hautbedeckungen und findet einen Ausgang auf die Oberfläche des Körpers.

Bei einem Abscess der Leber wird der Eiter nicht durch die Haut, welche eine entferntere Oberfläche ist, entleert, sondern in die Darmhöhle, von wo er mit der Stuhlausleerung abgeht; oder er wird in den Magen ergossen, aus welchem er durch Erbrechen fortgeschafft wird. Dieses geht auf folgende Weise zu: die Umkleidung des Abscesses wird durch den adhäsiven Prozess mit einer Stelle des Darmes oder Magens verbunden, die Ulceration beginnt, und es wird dadurch eine Communication zwischen der Höhle des Abscesses und der des Eingeweides gebildet, und der Eiter auf die vorhererwähnte Weise ergossen, mit gar keiner oder wenigstens mit geringer Gefahr für das Leben.

Dasselbe findet bei Absorption der Knochen statt: so bricht bei Ulceration der Tibia der Eiter durch die Haut oder diejenige Oberfläche, welche allein von der Haut und dem Periosteum bedeckt ist. Dieses Gesetz hängt zum Theil von der geringeren Vitalität und der grösseren Irritabilität derjenigen Theile ab, welche der Oberfläche des Körpers am nächsten sind. Die äussern Theile des Körpers sind in Hinsicht auf die Circulation die schwächsten und werden am leichtesten absorbirt. Ich will damit nicht sagen, dass es ihnen an Blutmenge mangelt, denn sie besitzen einen beträchtlichen Grad von Vascularität, aber ihre Lebenskräfte sind gering. Die äussern Theile des Körpers sind reizbarer und erleiden eher Veränderungen der Thätigkeit von entsprechendem Wechsel der Temperatur, als andere Theile des Körpers. Sie haben eine weniger kräftige Circulation und geben dem zufolge der Ulceration eher nach, als die-

jenigen Theile, welche tiefer gelegen sind, und eine kräftigere Circulation besitzen.

Ein anderer Grund liegt darin, dass der Adhäsionsprozess fortfährt, die mehr inneren Theile zusammen zu kleben, während die äusseren, welche dünn und schwach sind, sich mit diesen Theilen verbinden und auf diese Weise eine beträchtliche feste Masse bilden. Davon gibt uns die Adhäsion der Pleura an den Lungen, so dass dieselben nur ein Gebilde auszumachen scheinen, ein Beispiel. Man kann es also als ein Gesetz der thierischen Oeconomie ansehen, dass der Ulcerationsprozess die Neigung hat, sich nach der nächsten äusseren Oberfläche des Körpers auszudehnen.

Theile des Körpers, welche neu gebildet sind, sind der Absorption mehr unterworfen, als lange bestandene. Eine Stelle, die von einer Narbe bedeckt ist, schreitet schnell in der Ulceration vorwärts, weil sie schwächer gebildet ist, als diejenigen Theile, welche länger bestanden haben. Die Irritabilität eines Theiles steht mit seiner Schwäche im Verhältniss, und Theile, welche schwach und irritabel sind, werden am leichtesten vom Ulcerationsprozesse befallen. Wir wollen eine bekannte Sache zur Erläuterung anführen: Warum scarificiren Sie das Zahnfleisch eines Kindes, wenn es beim Zahnen Symptome constitutioneller Störung zeigt? Sie thun dies nicht, um dem Zahne einen unmittelbaren Durchgang zu bereiten, und dem Kinde dadurch directe Hülfe zu verschaffen; sondern weil, wenn das Zahnfleisch durch den adhäsiven Prozess an der getheilten Stelle heilt, sich eine Narbe bildet; welche sehr leicht absorbiert wird; und daraus entspringt der Vortheil, dass, wenn der Zahn sich erhebt, das Kind ihn mit viel weniger Schmerz und geringerer Irritation bekommt, als es sonst geschehen wäre. Wenn ein Mann eine Entzündung am Beine, nahe an der Stelle, wo kurz vorher Ulceration bestand, hat, so gibt die durch das alte Geschwür gebildete Narbe bei Weitem leichter nach, als die ursprüngliche Haut. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass wenn Jemand bei einer Gonorrhöe einen Abscess in der Urethra gehabt hat (welches dann und wann in Folge der Eiterungen der Lacunen vorkommt), oder wenn ein Abscess am Scrotum oder an der Seite des Penis von derselben Ursache bestand, derselbe sicher einen ähnlichen Abscess erhalten wird, wenn er zum zweiten Male von Gonorrhöe befallen werden sollte. Mögen Sie dabei mit der grössten Sorgfalt zu Werke gehen, mögen Sie mit aller möglichen Vorsicht die Entzündung zu verhüten suchen; so wird doch, wenn bei der ersten Gonorrhöe ein Abscess be-

stand, derselbe unfehlbar an derselben Stelle wiederkehren, wenn eine zweite Gonorrhöe eintritt.

Eins der merkwürdigsten Beispiele von der Leichtigkeit, mit welcher der Absorptionsprozess neu gebildete Theile ergreift, finden wir in Lord Anson's Reise um die Welt, einem Werke, welches ohne Zweifel Ihnen allen bekannt ist. Es ist eine sehr tüchtige und unterhaltende Schrift, und wenn einer der Studirenden dieselbe nicht gelesen haben sollte, so kann ich sie ihm sehr zur Lectüre empfehlen; denn während die Kenntniss Ihrer Wissenschaft ohne Zweifel Ihre Bestrebungen zuerst in Anspruch nehmen muss, dürfen Sie doch auch allgemeine Literatur nicht vernachlässigen; und diese ist so wenig mit jenem Hauptzweck unverträglich, dass sie im Gegentheil Ihre Ansichten erweitern und Ihren wissenschaftlichen Untersuchungen zur Grundlage dienen muss. Die Verbindung zwischen allen Gegenständen nützlicher und wissenschaftlicher Untersuchung ist so innig, dass es kaum einen Zweig des Wissens gibt, welcher nicht auf irgend eine Weise Licht und Aufklärung über einen andern verbreitete. Der jetzt zu erwähnende Umstand möge diese Bemerkung erläutern. Lord Anson's Buch ist eines der schätzbarsten Werke, welche über nautische Gegenstände erschienen sind, und wird für uns durch die Erläuterung eines Grundsatzes der Chirurgie nützlich. Die Expedition Lord Anson's in den stillen Ocean wurde in der Absicht unternommen, die Macht Spaniens in der neuen Welt zu vernichten. Da er früher, als er erwartete, abzusegeln genöthigt war, so waren viele von dem Schiffsvolk, welches er aushob, Invaliden. Einige hatten Narben, andere hatten kurz vorher Fracturen gehabt. Auf seiner Fahrt um das Cap Horn hatte er sehr schlechtes Wetter, viele Schiffe waren genöthigt zurückzukehren, einige gingen verloren, und die Mannschaft derjenigen, welche endlich die Insel Juan Fernandez erreichten, hatten viele Beschwerden auszuhalten. Während der Fahrt um das Cap Horn litt die Mannschaft schwer an Scorbut, und der Geistliche, ein beobachtungsfähiger Mann, machte, obschon er nichts von unserer Kunst verstand, die Bemerkung, dass diejenigen, welche früher Geschwüre gehabt hatten, ohne Ausnahme an derselben Stelle Ulceration bekamen, und dass die früher gebrochenen Knochen sich wieder von einander trennten. Als die Leute frische Vegetabilien etc. auf dem Lande bekamen, vereinigten sich die Knochen wieder und die Geschwüre heilten. Es kann kein besseres Beispiel als dieses geben, um die Leichtigkeit, mit welcher neugebildete Theile

in Vergleich zu den ursprünglichen Organen des Körpers ulceriren, zu zeigen.

Uns kann dieses nicht auffallen, da wir wissen, dass der Scorbut den Ulcerationsprozess herbeiführt, das Zahnfleisch angreift und profuse Blutungen veranlasst etc.; dass der Ulcerationsprozess eine grössere Neigung hat, neugebildete Theile zu befallen, und dass er desshalb in diesem Falle an Stellen, wo frühere Geschwüre geheilt waren, und an den Gliedern, wo vor Kurzem sich Callus gebildet hatte, erscheinen musste. Die Theile, welche vom Herzen entfernt sind, ulceriren leichter, als die in der Nachbarschaft desselben. Dieser Umstand führt mich zu der Bemerkung, dass wir eine grössere Neigung zur Ulceration finden, wenn die Lebensthätigkeit schwach und die Gewalt der Circulation vermindert ist, als im andern Falle. So finden wir gegen ein Geschwür am Arme zwanzig an den unteren Extremitäten, und Sie müssen beim Besuch der Krankenzimmer die grosse Zahl von Geschwüren am Unterschenkel, diese Schande für unsere Hospitäler, bemerkt haben.

In den Theilen, welche wenig Lebenskraft besitzen, tritt die Ulceration sehr gern auf, während in solchen, wo die Menge des zuströmenden Blutes gering ist, die Ulceration nur schwer statt findet. Dies ist der Fall bei den Sehnen. Tendinöse Theile besitzen wenig Blut, und es sind ihnen sehr wenig Arterien und absorbirende Gefässe zugetheilt. Daher geht hier der Ulcerationsprozess sehr schwer vor sich, und Sehnen werden eher in einer grossen Ausdehnung brandig werden, als der Absorption unterliegen. Nach diesem Umstande muss sich unsere Behandlung richten. Bei einem Abscess unter der Fascia muss sobald als möglich ein Einschnitt durch die Bedeckungen gemacht werden, um den eingeschlossenen Eiter zu befreien. So muss bei einem Abscess an einem Finger, wenn das Allgemeinbefinden leidet, weil sich der Ulcerationsprozess keinen Weg durch die Sehnenscheiden bahnt, und das Nervensystem durch den Druck des eingeschlossenen Eiters irritirt wird, ein frühzeitiger Einschnitt gemacht werden, um den Eiter ausfliessen zu lassen, und die Einwirkung auf das Allgemeinbefinden zu beseitigen. Ebenso muss man bei einem Abscess in der Handfläche verfahren. Hierher gehört auch theilweise der oben (S. 56) bei der adhäsiven Entzündung erzählte Fall, wo eine über dem Jochbogen eingedrungene Kugel nachher unter demselben weggenommen wurde.

Der ulcerative Prozess nützt in der thierischen Oeconomie durch die Entfernung fremder Körper aus dem Organismus. Durch ihn werden im Körper stecken gebliebene

Kugeln und Arterienligaturen ausgestossen. Auch bei der Exfoliation von Knochentheilen ist er nützlich, indem er dadurch Theile trennt, welche sonst im Körper, vielleicht auf Lebenszeit, zurückbleiben würden. In 3 — 4 Monaten kann dadurch eine beträchtliche Menge des exfoliirten Knochens entfernt werden. Sie werden in dem Hospitale einen Fall von Aneurisma der Poplitea finden, wo der Fuss etwas unter der Wade abgestorben ist. Fast der ganze Fuss hat sich getrennt, bis auf die Tibia und Fibula, und nur eine kleine Stelle braucht sich noch abzulösen. Auf meinen Rath ist kein Mittel auf die lebendigen festen Theile angewendet und der Natur freier Lauf gelassen worden. Sie werden bald sehen, dass selbst die Knochen durch Exfoliation sich trennen werden, und so die Natur selbst die Amputation ohne Blutverlust und Gefahr für das Leben verrichten wird.

Ueber die Abscesse.

Wir kommen jetzt zur Betrachtung der Abscesse. Ein Abscess ist eine Ansammlung von Eiter in einer Cyste, herbeigeführt durch Entzündung ohne Substanzverlust. Folgendes ist der Hergang bei Bildung eines Abscesses: Zuerst entsteht eine Entzündung adhäsiver Art im Zellgewebe, wodurch die verschiedenen Zellen des Zellgewebes mit adhäsivem Stoffe angefüllt werden. Während die Entzündung noch fortschreitet, tritt ein geringer Ulcerationsprozess ein, durch welchen eine kleine Höhle gebildet und Raum für die Ergiessung des Eiters gegeben wird, welche im zweiten Stadium der Entzündung vor sich geht. Ein Tropfen Eiter wird in die Höhle ergossen, und sobald dieser secernirt ist, verursacht der Druck auf die Wandung eine Vermehrung des ulcerativen Processes, welcher die vor Kurzem gebildete Höhle vergrössert. Dann wird noch mehr Eiter erzeugt, und da die umgebenden festen Theile Neigung zur Ulceration haben, so häuft er sich an und führt dadurch Absorption der benachbarten Theile herbei. Bei der Bildung des Abscesses bringt der Eiter nicht eine gleichmässige Absorption aller Theile rings herum hervor, sondern er wirkt hauptsächlich nach der Seite der äusseren Haut hin, und sehr wenig nach der entgegengesetzten Richtung, ein Umstand, der zu dem Schlusse führt, dass der Eiter nicht das Vermögen hat zu erodiren, wie man früher glaubte, wo man annahm, dass der Eiter chemisch, wie eine Säure oder caustisches Kali, auf die Festtheile wirke.

Abscesse können durch folgende Umstände gefährlich werden: Erstens durch ihre Grösse; es ist jedoch nicht die Menge des erzeugten Eiters, welche sie gefährlich macht,

sondern die Schwierigkeit, auf welche die Natur bei der Wiederherstellung des durch die Excavation der festen Theile vom Drucke des Eiters Zerstörten stösst.

Ein Abscess kann eine Menge Eiter absondern, und das Allgemeinbefinden wird kaum dadurch afficirt; aber bald nachdem er geöffnet ist, beginnt die Constitution zu leiden. Es ist also nicht die Menge des Eiters, sondern der Restauraionsprozess nach Entleerung des Eiters, wodurch der Organismus angegriffen wird. Die grössten Abscesse, welche man im Körper findet, sind die der Leber. Zuweilen werden Patienten von Abscessen dieses Organes hergestellt, wo sich ungeheure Quantitäten Eiter gebildet hatten. Ich erinnere mich eines von enormer Grösse, wo der Patient wieder genas.

Dr. Saunders, welcher am Guy's-Hospitale Vorlesungen über Medizin hielt, bat mich einst, eine Frau zu besuchen, welche einen grossen Abscess in der Seite hatte. Ich öffnete ihn mit der Lanzette, und es floss eine so erstaunliche Menge Eiter aus, dass zwei Drittheile eines Waschbeckens davon gefüllt werden. Ich habe aber von Fällen gehört, wo in der That noch weit grössere Quantitäten Eiter ausgeleert wurden. Nachdem ich den Eiter herausgedrückt hatte, legte ich fest um den Unterleib eine Rollbinde an, und brachte so die Theile, in der Absicht einen Adhäsionsprozess zu erzeugen, der zuweilen eintritt, aneinander. Ich sah die Patientin nicht wieder, aber Dr. Saunders fragte mich einige Tage nachher, was ich wohl glaubte, wie sich die Frau befände. Ich antwortete ihm, er bilde sich gewiss ein, dass ich sanguinische Hoffnungen hege, worauf er erwiederte, ich würde mich gewiss freuen zu hören, dass sich die Patientin ausserordentlich wohl befinde. In der That hatte sich die Oeffnung geschlossen, es wurde kein Eiter mehr entleert, und die Patientin zeigte kein böses Symptom. Ich habe diesen Fall erwähnt, damit er Ihre Behandlung nach der Oeffnung grosser Abscesse leiten und Ihnen zeigen möge, wie passend es sei, die Erzeugung eines Adhäsionsprozesses zu versuchen, indem man die Wände des Abscesses aneinander bringt. Sehr grosse Abscesse nehmen oft einen günstigen Ausgang, aber in vielen Fällen kosten sie auch das Leben.

Der folgende Umstand, welcher Abscesse gefährlich macht, ist ihre Zahl. So führt die grosse Zahl kleiner Abscesse auf der Oberfläche des Körpers bei den Pocken häufig Verlust des Lebens herbei. Hier geht die Natur den Eiterungsprozess ein, die Pusteln sterben ab und die Oberhaut trennt sich von der Cutis; aber die Natur vermag in vielen

Fällen nicht, die Zerstörung der Cutis auszugleichen; die Blosslegung der Hautnerven veranlasst grosse constitutionelle Reizung, und der Patient stirbt, wie an einer Verbrennung durch Feuer oder heisses Wasser.

Abscesse werden zweitens gefährlich, wenn sie ihren Sitz in für das Leben wichtigen Theilen, wie in dem Gehirn, Herzen oder in den Lungen haben, oder durch den Druck, den sie auf wesentliche Organe ausüben, wenn sie auch ihren Sitz nicht in solchen wichtigen Theilen selbst haben.

Eine Frau wurde wegen eines Halsleidens, das durch das Verschlucken eines spitzigen Knochens veranlasst war, in dieses Hospital aufgenommen. Sie klagte zuerst nur über Empfindlichkeit im Schlunde, aber kurz darauf wurde ihr das Athmen schwer, dieses Uebel nahm zu und sie starb. Als ich bei der Section einen Einschnitt in den Pharynx machte, fand ich zwischen diesem und der vorderen Seite der Halswirbel einen grossen Abscess, welcher den Pharynx nach vorn auf den Kehlkopf und den Kehldeckel drückte, und dadurch das beschwerliche Athmen und endlich den Tod veranlasst hatte. Kurz darauf kam Dr. Babington mit einem Freunde, der an bedeutender Athmungsbeschwerde litt, in dieses Hospital. Er bat mich, dessen Hals zu untersuchen, und als ich meinen Finger an die hintere Seite des Pharynx gesetzt hatte, und dort Fluctuation fühlte, sagte ich ihm, dass mir ein ähnlicher Fall vorgekommen, wo der Patient an einer Ansammlung des an derselben Stelle gebildeten Eiters gestorben sei. Sogleich liess ich mir eine Haarseilnadel geben, und stach sie, wie einen Trocar in einer Canule eingeschlossen, in den Pharynx ein, entleerte eine beträchtliche Menge Eiter, und der Patient wurde hergestellt. Dieser Fall würde ohne die Operation wahrscheinlich durch den Druck des Eiters auf so wichtige Theile einen tödtlichen Ausgang genommen haben.

Auf dieselbe Weise veranlassen Abscesse im Perineum oder zwischen der Prostata und dem Rectum durch ihren Druck auf die Urethra Reizung dieses Theiles und zuweilen vollkommene Harnverhaltung. So sehen wir also Abscesse, obwohl sie in Theilen liegen, die an und für sich keine so hohe Wichtigkeit haben, zuweilen durch Druck auf wichtigere Theile gefährlich werden.

Eine andere Gefahr findet statt, wenn sich Abscesse zwischen den Knochen und dem Periosteum bilden. Sobald die Abscesse an Knochen gränzen, sind sie immer schwer zu heilen und in vielen Fällen gefährlich. So verhält es sich beim Psoasabscess. In diesem Leiden sammelt sich der Eiter an der Vorderseite der Wirbelbeine und senkt

sich nach dem Laufe des Psoasmuskels, bis er die Leistengegend erreicht, wo er gerade unter dem *Ligamentum Poupartii* zum Vorschein kommt; und bei der Untersuchung nach dem Tode findet man die Wirbelbeine ulcerirt. Es ist meine Absicht nicht, die Psoas- oder Lendenabscesse hier näher zu betrachten, da sie bei einer andern Gelegenheit abgehandelt werden; aber ich erwähne hier dieses Leidens, um die Gefahr zu zeigen, welche Abscesse zwischen den Knochen und ihren Bedeckungen mit sich führen. Der Grund davon liegt in der schwierigen Vereinigung der Weichtheile mit den Knochen und dem äusserst langsamen Restaurationsprozess in denselben.

X. V o r l e s u n g.

Acuter und chronischer Abscess.

Am Schlusse unserer letzten Vorlesung sprachen wir davon, dass die Gefahr, welche die Bildung der Abscesse begleitet, von ihrer Grösse, Zahl und ihrem Drucke auf wichtige Theile abhängt, und dass sie, wenn sie in wichtigen Theilen selbst gebildet werden, gewöhnlich das Leben zerstören.

Die Abscesse sind nun entweder *acut* oder *chronisch*. *Acute* Abscesse verlaufen gewöhnlich in drei Wochen. Zuerst beginnt die adhäsive Entzündung, dieser folgt die suppurative, endlich gesellt sich die Ulceration hinzu, und gewöhnlich wird drei Wochen nach dem Beginnen der Eiter entleert.

Chronische Abscesse aber nehmen einen langsameren Verlauf. Betrachten Sie z. B. den schon erwähnten Psoasabscess. Es vergehen oft sechs Monate, ehe bei diesem Uebel der Eiter erscheint. Wenn Jemand mit einem Psoasabscess zu Ihnen kommt, und Sie fragen ihn, wie lange Zeit er Schmerzen in den Lenden empfunden habe, so wird er Ihnen vier, fünf oder sechs Monate angeben, selten weniger als vier, gewöhnlich sechs Monate. Die Reizbarkeit ist bei verschiedenen Constitutionen verschieden, aber wenn Sie bei Jemanden eine Geschwulst in der Leistengegend finden, welche beim Husten unter Ihrer Hand anprallt und sich fluctuirend anfühlt, und wenn seit 4 oder 5 Monaten Lendenschmerzen zugegen waren, so werden Sie den Psoasabscess nicht verkennen, denn dieses sind die Symptome, wodurch er sich kund gibt. Chronische Abscesse kommen auch zuweilen in der weiblichen Brust vor.

—Vor einigen Jahren wurde mir eine Dame von Sussex zugesendet, um ihr die Brust abzunehmen. Da ich den Wundarzt, der diese Dame an mich gewiesen hatte, als einen geschickten Mann kannte, so untersuchte ich die Brust nicht genau, sondern sagte zu der Patientin, ich würde bald zu ihr kommen und die Operation vornehmen. Ich setzte den Tag fest, und schon sass die Patientin auf dem Stuhle vor mir, um operirt zu werden, als ich gegen Herrn Edwards, der mir assistirte, bemerkte: „Ich glaube hier Fluctuation zu fühlen, wenigstens will ich die Brust nicht eher abnehmen, als bis ich mich überzeugt habe, ob kein Eiter zugegen ist.“ Ich machte mit der Lanzette eine Oeffnung, und es brach eine Menge Eiter hervor. Hier hatte also ein chronischer Abscess eine lange Zeit hindurch bestanden. Als ich ganz vor Kurzem durch das Guy's-Hospital ging, führte mir einer der jungen Herren eine Frau vor, welche eine chronische Geschwulst in der Brust hatte. Ich entdeckte bei der Untersuchung eine geringe Fluctuation und erklärte, dass die Geschwulst wahrscheinlich Eiter enthalte; aber man entgegnete mir, dass sie schon seit 4 oder 5 Monaten bestanden habe. Ich sagte jedoch, dass das nichts zu bedeuten habe, verlangte eine Lanzette, machte einen Einstich in diese Geschwulst, wodurch eine Menge Eiter ausgeleert wurde, und ging lächelnd hinweg. Ich erwähne diese Fälle nur, um Ihnen zu zeigen, dass Sie auf Ihrer Huth sein müssen; denn ich habe Brüste abnehmen sehen, die bloss einen chronischen Abscess enthielten, und Sie könnten aus Unbekanntschaft mit diesem Umstande Ihre Patientin einer grausamen Operation unterwerfen, wo ein kleiner Einschnitt hingereicht hätte.

Bei der Behandlung acuter Abscesse besteht die beste Arznei, welche Sie geben können, in *Liquor ammonii acetici*, *Magnesia sulphurica* und *Opium*; 6 Unzen vom ersten Mittel, 1 vom zweiten und 1 Drachme Opiumtinctur, wovon man 3 oder 4 Esslöffel voll dreimal täglich nehmen lässt. Durch diese Arznei vermindern Sie die Irritation und befördern den suppurativen und ulcerativen Prozess; keine Arznei gewährt, soviel ich beobachtet habe, unter diesen Umständen so viel Hülfe. Die schwefelsaure Magnesia verhindert eine Verstopfung durch Opium, und das Opium beruhigt das Nervensystem und vermindert den Schmerz. Die örtliche Behandlung besteht in der Anwendung von Fomentationen und Cataplasmen, um die Wärme und Feuchtigkeit zu befördern. Es wird darnach eine geringere Quantität Blut zu dem Theile gesendet, und eine Erschlaffung der Gefässe findet statt; dies befördert den Eiterungsprozess, und nachher

tritt der Ulcerationsprozess leichter ein. Auf die Bestandtheile der Cataplasmen kommt es wenig an, man nimmt Leinsamen-Mehl und Wasser, Brod und Wasser etc. Stimuliren darf man nicht; die Aufgabe ist, den Theil warm und feucht zu erhalten und die Verdunstung zu verhüten. Lassen Sie den Theil in Wachstaffet einhüllen, denn durch seine Anwendung wird die Wärme eines Theiles erhalten und Verdunstung verhütet. Das letztere ist im Eiterungsprozesse sehr wünschenswerth, und der Wachstaffet wird am gewöhnlichsten in der Privatpraxis dazu angewendet, weil er reinlich und dem Patienten angenehm ist, und viel zu seiner Bequemlichkeit beiträgt.

Ehe wir zur Betrachtung der chronischen Abscesse vorschreiten, will ich einige Worte über das Eröffnen der Abscesse sagen. Wenn ein acuter Abscess geneigt scheint, seine verschiedenen Stadien ohne Unterbrechung durch zu machen, so ist es am besten, ihn ungestört verlaufen zu lassen. Acute Abscesse, die unter aponeurotischen Fascien beginnen, muss man so früh als möglich öffnen. Je früher es geschieht, desto besser.

Sobald man einen Tropfen Eiter fluctuiren fühlt, ist es rathsam, eine freie Oeffnung zu machen, da es das allgemeine und örtliche Leiden erfordert. Wenn man Eiter nahe an einem Knochen fühlen kann, so muss man den Abscess öffnen, ausser in den Fällen, wo er von angreifenden Quecksilbercuren herrührt und zwischen Cranium und Pericranium liegt. Der Mercur bringt das Pericranium zu einem höheren Grade von Entzündung, als das venerische Uebel selbst; und in diesen Fällen, wo zwischen Pericranium und Knochen Flüssigkeit sich bildet, ohne von Röthe begleitet zu sein, öffnen Sie die Geschwulst nicht; sie wird durch Purgiren und den reichlichen Gebrauch eines Sarsaparilledecocts entfernt werden. Aber wenn Eiter gebildet ist, und es findet eine Röthe statt, so wird derselbe nicht absorbirt werden; man muss eine Oeffnung machen, und öfters wird Exfoliation eintreten. Wenn keine Röthe da ist, so hüten Sie sich, die Geschwulst zu öffnen.

Die Behandlung der chronischen Abscesse, meine Herren, ist nun sehr verschieden von der der acuten. Im letztern Falle wünschen Sie den Zustand von Aufregung im Organismus zu mindern, und im erstern thun Sie alles, was Sie vermögen, um seine Stärke zu vermehren, indem Sie reichliche Diät erlauben und dem Patienten Ammonium und Chinarinde geben. Das Ammonium ist die Arznei, auf die man das meiste Vertrauen setzen kann. Sie wissen, dass man in der letzten Zeit die China nicht viel in Ge-

brauch gezogen hat, aber die Leute gehen gern in Extreme über. Die Chinarinde unterstützt die Eiterung, dabei ist reichliche Diät zu erlauben, um die Thätigkeit der Theile durch Beförderung des Tonus im Organismus zu vermehren. Es müssen stimulirende Cataplasmen auf den Theil angewendet werden, und am besten dient eine Auflösung von einem Esslöffel voll Kochsalz in einer Pinte Wasser, zur Befeuchtung der Breiumschläge. Auch Hefe und Hafermehl, Weinessig und Mehl befördern die Eiterung. In träge verlaufenden Fällen ist es gebräuchlich, stimulirende Pflaster anzuwenden, und das beste, welches ich kenne, ist das *Emplast. galb. compos.*; es ist stimulirend, und erweckt also die Thätigkeit des Theiles. Das *Emplast. amoniac. cum hydrarg.* und das *Emplast. thuris comp.* sind auch im Gebrauche, sie sind aber mehr beruhigend und erzeugen im Allgemeinen eine leichte Ausdünstung auf dem Theile, in ihrer Wirkung dem Seifencerate ähnlich, das auch angewendet wird.

Dies, m. H., sind die localen und allgemeinen Mittel, die man bei chronischen Abscessen in Gebrauch zieht: aber es bleibt uns noch zu betrachten übrig, wie man chronische Abscesse behandeln soll, wenn es nöthig wird, dieselben zu öffnen. Davon will ich jetzt reden. Wenn Sie zu einem Falle hinzugerufen werden, wo eine Eiteransammlung unter der *Fascia lata* des Oberschenkels (der grössten im Körper) besteht, welche sich, wie es vorkommt, vom Knie bis zum *Trochanter major* ausbreitet, was werden Sie thun? Ohne Zweifel die Eröffnung vornehmen; Sie werden einen Einschnitt von der Länge eines halben Zolles machen und soviel Eiter als möglich herausdrücken. Wenn Sie das gethan haben, werden Sie eine Rollbinde anlegen, deren Touren den ganzen Schenkel mit Ausnahme der Oeffnung bedecken; dadurch wird in vielen Fällen adhäsive Entzündung erregt, und die Wandungen der Eiterhöhle werden oft schnell vereinigt werden. Tragen sie immer Sorge dafür, dass bei der Anwendung des Druckes die Wundöffnung unbedeckt bleibt. Dieselben Regeln müssen bei Eiteransammlungen unter den sehnigen Ausbreitungen, welche die Muskeln des Unterschenkels und Vorderarmes bedecken, befolgt werden. Die Aufgabe ist hier, zu versuchen, ob man adhäsive Entzündungen hervorbringen kann, gerade wie in dem Falle von Leberabscess, den ich Ihnen früher erzählt habe, wo der Eiter durch einen Lanzettstich entleert wurde, und nachher mit Hülfe des Druckes die adhäsive Entzündung entstand, und wo die Wiederherstellung des Patienten die Folge war. Stets müssen Sie also versuchen, eine Vereinigung

der Höhlenwandungen durch den adhäsiven Prozess zu bewirken.

Ein anderer Grund, den Eiter früh zu entleeren, liegt in der Vermeidung der Narben, besonders an Theilen des Körpers, welche entblösst getragen werden. Das scheint Ihnen vielleicht von geringer Wichtigkeit, aber es ist es nicht. Narben von Abscessen am Halse von Frauen erregen bei den meisten unseres Geschlechtes einen Widerwillen gegen eine Verbindung mit ihnen; und so kann manches hübsche Mädchen durch solche Flecken und Narben zu immerwährendem Cölibate verdammt werden. Kein Theil der chirurgischen Praxis ist so schlecht gewesen, als die Art, wie man die Wunden des Halses behandelte. Ich habe auf einer Seite des Halses grosse Narben von alten Wunden gesehen, die schlecht behandelt waren, während auf der andern Seite, wo eine geschicktere Behandlung statt gefunden hatte, kaum eine Spur der Wunde zu sehen war. Von früher Zeit her bin ich ausserordentlich sorgfältig bei der Behandlung solcher Fälle gewesen, und nachherige Erfahrung hat mir bewiesen, wie sehr ich darin Recht hatte. Man muss Abführungsmittel mit Calomel und Rhabarber geben und verdunstende Waschungen anwenden. Diät und Regimen müssen streng sein, denn wenn auch der Patient geschwächt ist, er muss noch schwächer gemacht werden. Am besten ist es in solchen Fällen, die Geschwülste zu öffnen, ehe die Haut afficirt und Röthe derselben erschienen ist. Auf diese Weise wird man im Allgemeinen die Narben verhüten. Es ist nöthig, sich zur Oeffnung der Geschwülste eines sehr kleinen Messers zu bedienen, aus zwei Gründen: erstens wird nur eine kleine Oeffnung gemacht, und zweitens setzt es die Person nicht in Schrecken. Ich bediene mich immer eines Messers aus meinem Augenoperationsbesteck, das zur Zerschneidung der Cataracta bestimmt ist, eine $\frac{1}{8}$ Zoll breite Klinge hat und den Patienten wie eine Nadel erscheint. Wenn Sie die Seiten der Wunden zusammendrücken, so sorgen Sie dafür, dass alle festen Eiterflocken, die man in scrophulösen Geschwülsten findet, herausgedrückt werden. Wenn man darauf nicht achtet, so werden sie zuletzt absterben; aber wenn Sie es dagegen sorgfältig vermeiden, etwas von diesem unorganisirten Stoffe zurückzulassen, so wird Adhäsion eintreten und die Wunde zuheilen. Alles hängt in diesen Fällen von der Entleerung des festen Stoffes ab. Nachher kann man Brodumschläge anwenden, welche mit einer Auflösung des schwefelsauren Zinks und mit Weingeist befeuchtet sind.

Als ich hin Broadstreet in der City wohnte, kam eine Dame

mit einem Tumor an der Seite des Halses zu mir. Ich bemerkte an der andern Seite einige Narben und fragte die Dame, ob sie mir einen Versuch erlauben wolle, hier eine Narbe zu vermeiden. Sie antwortete mir, dass sie mich zu diesem Zwecke consultire. Bei den früheren Gelegenheiten waren warme Umschläge angewendet worden, womit ich jetzt nichts zu schaffen haben wollte, und sie wurde geheilt, so dass kaum ein Fleckchen zu sehen war. Es ist von der höchsten Wichtigkeit, Verhütung solcher Erscheinungen zu versuchen, welche an entblössten Theilen des Körpers so unangenehme Gefühle hervorrufen. In den höheren Kreisen besonders würde ein Kind mit Narben und Flecken an seinem Halse von der Gesellschaft ausgeschlossen sein.

Nun ist ein Punkt hierbei sehr wichtig und beachtenswerth, m. H., nämlich die Richtung, in welcher man die Oeffnung machen muss. Machen Sie dieselbe stets in transversaler Richtung und nicht nach der Achse des Halses; denn wenn in jenem Falle die Wunde geheilt ist, so wird man sie kaum zwischen den Falten des Halses bemerken. Hierbei muss ich noch eine Bemerkung machen. Lassen Sie sich davor warnen, die Eröffnung dieser Geschwülste vorzunehmen, wenn Sie auf denselben eine Röthe, welche der Farbe der Weinbeeren gleicht, bemerken; denn da sind die Venen in erweitertem Zustande, und wenn Sie die Geschwulst öffnen, so werden Sie sich selbst in Misscredit bringen. Wenn sich die Wundränder an einer Stelle nicht vereinigen sollten, so muss man eine Einspritzung von etwas Zink- oder Kupfersulphat in Anwendung bringen.

Ich muss noch ein paar andere auf diesen Gegenstand bezügliche Punkte berühren, und dann mag es genug sein.

I. Die Ursachen des hectischen Fiebers. Sie wissen alle, dass ein continuirendes Fieber, d. h. Frost mit nachfolgender Hitze und einem Stadium des Schweisses, die Eiterbildung begleitet. Jene Frostanfälle stellen sich ein oder zweimal in 24 Stunden ein, je nach der Irritabilität des Theiles und der Constitution; und hätte man vor 30 oder 40 Jahren gefragt, wovon dieselben herkämen, so würde man die Antwort erhalten haben: von Absorption des Eiters und Aufnahme desselben in den Organismus. Einige der alten Wundärzte pflegten einen Schwamm auf die Wundöffnung zu legen, um den Eiter aufzusaugen, und seine Aufnahme in den Organismus zu vermeiden; aber, m. H., der Eiter scheint keinen Einfluss auf denselben zu haben. Es ist gewiss nicht zu bezweifeln, dass die Inoculation eines putriden Stoffes, wie wir oft sehen, mitunter sich zerstörend beweist; die Beweise aber, dass die Absorption eines gewöhnlichen Eiters in

den Organismus kein Fieber erzeugt, sind folgende: 1) kommt das Fieber nicht während der Bildung des Eiters vor, denn nie wird der Patient vor dem Aufbruche des Abscesses davon befallen. Gewiss wird die Bildung des Eiters von einem leichten Fieber begleitet, aber nicht von einem hectischen; die Zunge wird rein, der Puls wenig gereizt und die Person nur in geringem Grade ergriffen sein; aber nach der Eröffnung des Abscesses beginnt zuweilen die constitutionelle Reizung, und das Leben ist in Gefahr. 2) Der Grad des hectischen Fiebers ist gar nicht der Grösse der eiterabsondernden Fläche entsprechend. Beobachten Sie z. B. eine grosse Wunde des Unterschenkels; die Person geht damit herum und fühlt wenig oder keine Unbequemlichkeit, während ein Geschwür in den Lungen, von der Grösse eines Kronenthalers, hectisches Fieber von der heftigsten Art herbeiführt. Auf der einen Seite ist das Fieber sehr beträchtlich, auf der andern sehr unbedeutend. 3) Hectisches Fieber kommt vor, wo kein Eiter gebildet wird. Eine Frau, welcher der Unterschenkel amputirt war, kam wegen eines Schmerzes am Knie derselben Seite in das Hospital. Die Symptome der Reizung waren so heftig, dass Herr Chandler desshalb eine Consultation hielt. Das Kniegelenk war etwas geschwollen und heftiger Schmerz an dieser Stelle mit grosser constitutioneller Aufregung vorhanden. Die Amputation wurde nun über dem Gelenke vorgenommen, und ich hatte nach der Operation Gelegenheit, das Glied zu untersuchen. Es fand sich keine Eiterbildung im Knie, aber in den Condylen des Schenkelbeines hatte der Ulcerationsprozess begonnen, und das hectische Fieber war in diesem Falle nicht die Wirkung eines Leidens im Kniegelenke, sondern in der schwammigen Structur des Schenkelbeines. Auch in demjenigen Falle, wo der Eiter absorbirt wurde, kam kein hectisches Fieber vor. Vor einigen Jahren glaubte mein alter Freund Cline, dass Psoasabscesse durch Aufsaugung des Eiters geheilt werden könnten, und versuchte die Wirkung der Digitalis bei einem Burschen von 16 Jahren, der an Psoasabscess litt. Die Grösse der Geschwulst verminderte sich, die Haut wurde schlaff; aber sobald die Digitalis ausgesetzt wurde, kehrte der Eiter zurück. — Während der Probe mit der Arznei war der Puls langsamer und der Patient etwas geschwächt, Symptome, die, wie Sie wohl wissen, von der Digitalis hervorgebracht werden. Aber während dieser Zeit trat kein heftiges Fieber ein; desshalb ist der Glaube, dass die Aufsaugung des Eiters die Ursache des hectischen Fiebers sei, ungegründet. Im Gegentheile ist es allein die Wirkung einer Anstrengung des Organis-

mus, um den erlittenen Eingriff auszugleichen, oder die Krankheit zu heilen.

II. Der letzte Umstand, den ich erwähnen muss, betrifft den Einfluss, welchen der Zutritt der Luft in Cavitäten auf die Erzeugung örtlicher Irritation hat. Ich glaube, Sie werden mit mir über das, was ich über die Aufsaugung des Eiters in den Organismus aufgestellt habe, übereinstimmen; wo nicht, so kümmert es mich nicht. Meine Pflicht ist es, Ihnen meine Meinung mitzutheilen, Sie müssen für sich selbst urtheilen. Nur begnügen Sie sich nicht mit dem Urtheilen, sondern machen Sie auch Beobachtungen und Experimente, denn ohne diese ist Ihr Urtheilen ohne Nutzen. Der Umstand aber, dass der Zutritt der Luft in geöffnete Abscesse keine örtliche Reizung hervorbringen soll, wird nicht so leicht zu begreifen sein. Wenn man einen Abscess öffnet, so stellt sich bis zum dritten Tage wenig Reizung ein. Ich nenne den dritten Tag, weil früher keine Turbation in dem Organismus sich kund gibt. Wenn man Sie fragte, ob die Luft einen Einfluss auf die Erzeugung örtlicher Reizung habe, so würden Sie vielleicht ja sagen; aber ich behaupte, es ist nicht der Fall. Alte Wundärzte stellten die Meinung auf, dass der Zutritt der Luft die örtliche Reizung, welche das Eröffnen von Abscessen begleitet, hervorbringe, und versuchten die Hydrocele nach der Entleerung des Wassers durch Einblasen von Luft zu heilen. Aber was war die Folge? Wenn die Luft aufgesogen war, so trat kein adhäsiver Prozess ein und die Hydrocele kehrte zurück.

Auch hat man Experimente an Thieren angestellt. Man hat Luft in das Zellgewebe eines Hundes eingeblasen; es erfolgte aber nichts, als temporäre Steifheit von der Ausdehnung der Haut, und wenn die Luft absorbirt war, so verlor sich das Knistern ohne adhäsive Entzündung. Dr. Haighton machte vor einigen Jahren ein sinnreiches Experiment. Er bliess den Unterleib eines Hundes durch eine Oeffnung in der *Tunica vaginalis* auf, und bewies durch diese Art zu experimentiren seine Kenntnisse; denn bei den Hunden und einigen andern Thieren besteht eine Communication zwischen dem Abdomen und dem Raume unter der *Tunica vaginalis*. Der Hund wurde losgelassen, war einige Tage steif, aber als die Luft aufgesogen war, befand er sich ganz wohl.

Es ist mir ein sonderbarer Umstand bekannt, der sich im Depot zu Norwich in der Zeit zutrug, als Leute zum Armeedienst ausgehoben wurden. Ein Mann, der nicht Soldat werden wollte, kam zum Wundarzte und sagte ihm, dass er einen grossen Bruch habe, welcher ihn dienstunfä-

hig mache. Er zeigte denselben, und der Wundarzt entliess ihn. Dieser Mann hatte einen Einstich in das Scrotum gemacht und dasselbe mittelst eines metallenen Blasrohrs aufgeblasen. Er selbst erzählte dieses einem Wundarzte zu Yarmouth als einen Scherz. Was geschieht, wenn Luft in die Brusthöhle gelangt? Eine Luftzelle zerreisst, der Athem tritt in das Zellgewebe, das Gesicht und der Leib werden aufgeblasen, aber nachher wird die Luft durch Absorption entfernt, ohne dass Entzündung eintritt. Also hat der, welcher behauptet, dass der Zutritt der Luft in die Abscesshöhle die Reizung, die ihre Eröffnung begleitet, hervorbringe, nur eine sehr beschränkte Ansicht von der Sache. Die Ursache der Reizung ist folgende: wenn eine Wunde in eine Höhle des Körpers (mag es ein Abscess oder eine natürliche Cavität sein) eindringt, so entsteht bald, nachdem die Gefässe des Theiles getrennt sind, Entzündung, um die Wunde zu heilen, sie mag der Luft ausgesetzt sein oder nicht. Wenn sie durch Adhäsion heilt, so ist ihre Einwirkung unbedeutend und damit direkt beendet; wenn aber die Adhäsiventzündung unzureichend oder unvollkommen ist, so folgt suppurative Entzündung, es erheben sich Granulationen, und durch diesen Prozess wird auf die verletzte Stelle und auf den ganzen Organismus heftig eingewirkt. Die Ursache liegt also in der Trennung der Blutgefässe und nicht in der Gegenwart der Luft, und der Grad hängt von der Leichtigkeit oder Schwierigkeit ab, womit die Verletzung geheilt wird.

(Nach der Vorlesung wurde der Magen eines Hundes, welcher an Hydrophobie gefallen war, dem Collegium gezeigt. Der Oesophagus war entzündet und seine innere Oberfläche sehr roth, und zwischen der Schleimhaut und der Muskellage fanden sich Austretungen von coagulirtem Blute, eine Erscheinung, welche, wie Sir Astley bemerkte, immer bei den Hunden, die an dieser Krankheit gestorben waren, beobachtet worden ist. Das Thier hatte unglücklicher Weise vier Personen gebissen, welche in ärztlicher Behandlung waren.)

XI. Vorlesung.

Granulation.

Ich habe es versucht, Ihnen die erste Art, wie die Vereinigung von Wunden und die Ausfüllung von Höhlen bewirkt wird, nämlich den Adhäsionsprozess, zu beschreiben. Ich komme nun zu der Betrachtung der anderen Art der Vereinigung getrennter Körpertheile, nämlich der Granulation; denn diese beiden Prozesse, Adhäsion und Granulation, hat die Natur zur Ausfüllung der Eiterhöhlen und zur Heilung der Wunden angeordnet.

Wenn man eine Definition des Ausdruckes Granulation von Ihnen verlangt, so können Sie sagen, dass dieselbe ein neugebildeter Theil ist, welcher das Vermögen Eiter abzusondern und gewöhnlich eine rothe Farbe hat.

Die Weise, in welcher Granulation hervorgebracht wird, und welche Sie der Adhäsion sehr ähnlich finden werden, wovon sie sich nur in einer Hinsicht unterscheidet, ist folgende:

Wenn nach der Eröffnung eines Abscesses die Eiterhöhle sich nicht sogleich schliesst, oder nach einer Verwundung die Wundränder nicht an einander gebracht worden sind, so entsteht Entzündung, welche einen Erguss des Faserstoffes im Blute auf die Oberfläche der Wunde veranlasst. Dieser Faserstoff bedeckt als eine Schicht die Wundfläche, und diese Schicht wird bald mit Gefässen versehen, indem die Blutgefässe, welche Verlängerungen der *Vasa vasorum* der getrennten Gefässe sind, durch die Thätigkeit des Herzens in das abgelagerte Fibrin hereingetrieben werden. Der Unterschied zwischen der Vereinigung durch Adhäsion und der durch Granulation liegt nur darin, dass bei der letzteren die Gefässe sich nach der Oberfläche der ausgesonderten Schicht hervordrängen, sich mit offenen Mündungen auf der neugebildeten Substanz endigen und Eiter absondern, während zugleich eine neue Schicht von Lymphe, oder besser gesagt Fibrin, ergossen wird. Das neben der Eitersecretion aus den Blutgefässen ergossene Fibrin bildet eine zweite Schicht, in welcher sich die Blutgefässe wie in die erste hineindrängen. Die Gefässe, welche also die erste Schicht ernähren, ernähren auch die zweite, wo sie sich wie früher, mit offenen Mündungen auf der Oberfläche der ergossenen Substanz endigen. Auf diese Art wird eine Lage nach der andern gebildet, bis die Höhle ausgefüllt ist.

Die Granulationen charakterisiren sich durch unebene Oberflächen, eine meistens rothe Farbe und die Secretion von Eiter. Ich weiss nicht, ob Sie mich verstanden haben, aber der Prozess lässt sich leicht auseinander setzen. Wenn nach der Eröffnung eines Abscesses sich adhäsive Entzündung auf der inneren Fläche der Höhle gebildet hat und eine Schicht adhäsiven Stoffes ergossen worden ist, so können wir oft durch Annäherung der Abscesswandungen vermittelst einer rings um denselben angelegten Rollbinde die nachfolgende Eiterbildung verhindern, wie ich Ihnen früher mitgetheilt habe. Aber wenn die Vereinigung durch Adhäsion nicht statt findet, so bilden sich die Granulationen auf die so eben beschriebene Weise, bis sie die Eiterhöhle gänzlich ausgefüllt haben.

Die Gefässe, welche in die Granulationen aufschliessen,

sind sehr zahlreich; hauptsächlich sind es Arterien. Wenn sie ein Geschwür am Beine injiciren, so gibt sich der hohe Grad von Vascularität in den granulirenden Flächen durch die zahllosen Gefäße kund, welche wir, in strahlenförmigen Zweigen ausgebreitet, in die Granulationen eintreten und das baumartige Ansehen erzeugen sehen, das an denselben bemerkt wird. Untersuchen wir den Bau der Granulationen, so scheinen sie auf folgende Weise ihre Gefäße zu erhalten: eine Arterie tritt in die Basis der Granulation und theilt sich dann strahlenförmig in Zweige; von diesen Gefäßen wird Eiter abgesondert, welcher sich verdickt und eine Lage adhäsiven Stoffes auf der Oberfläche der Granulation bildet.

Dies ist ein wenig schwer zu begreifen; es ist ein Umstand, der, wie ich glaube, noch nie beobachtet worden ist, und den ich auf folgende Weise kennen lernte: ich nahm einen Theil von einem injicirten Geschwüre am Arme und legte ihn in Alkohol, um seine Gefäße zu beobachten. Durch den Alkohol war seine Oberfläche so undurchsichtig geworden, dass man keine Blutgefäße sehen konnte. Es ist also demnach der die Granulationen bedeckende fibröse Stoff, welcher die Blutgefäße empfängt.

In dieser Hinsicht kann man also die Granulation mit einer Drüse vergleichen, und die Oberfläche eines Geschwüres ganz als eine drüsige Fläche ansehen. Eine Drüse ist nun aber ein Theil des Körpers, in welchem eine Secretion aus den Arterienenden statt findet, während das Blut, welches nicht zur Secretion verwendet wird, durch die Venen, welche die Arterien begleiten, zum Herzen zurückkehrt. Ebenso setzen in Granulationen die Arterien nahe an der Wundfläche etwas Blut zur Secretion des Eiters ab. Jede Arterie wird von einer Vene begleitet, und das durch die Gefäße herbeigeführte Fluidum wird zum Theil an der Geschwürfläche in Eiter verwandelt, zum Theil kehrt es nach dem Herzen zurück.

Granulationen bilden in frisch entstandenen Geschwüren keine leicht absorbirenden Flächen; aber wenn die Geschwüre eine längere Zeit bestanden haben, so nehmen die absorbirenden Gefäße eine Substanz, die man auf dieselben bringt, bereitwillig in den Organismus auf. Auf diese Weise sehen wir den Speichelfluss häufig bei Personen eintreten, welche von Injectionen des Sublimats Gebrauch machten. Man wendet nicht selten eine Auflösung von einem oder zwei Gran Sublimat zu Injectionen in Eiterhöhlen an, um die Gefäße zu stimuliren. Wenn die Eiterhöhle längere Zeit bestanden hat, so wird der Sublimat häufig aufgesogen

und die Mundhöhle wird auf dieselbe Weise afficirt, als wenn der Mercur durch Einreibungen in die Haut oder Aufnahme in den Magen zur Absorption gelangt wäre. Dies beweist also, dass alte granulirende Flächen das Vermögen haben, eine solche Flüssigkeit zu absorbiren.

Ich habe beobachtet, dass durch die Anwendung der *Aqua nigra*, welche aus Kalkwasser und Calomel zusammengesetzt ist, auf Geschwüre die Mundhöhle von Personen, welche für die Wirkung des Mercur empfänglich sind, afficirt wird. Ich glaube auch, dass diese Waschung oft durch die Mercurialwirkung, welche sie im Organismus hervorbringt, bei der Behandlung von Geschwüren wohlthätig wird, und nicht bloß durch ihre örtlichen Wirkungen auf das Geschwür, auf welches man sie anwendet. Die Geschwüre werden aber auch nicht selten durch die Bereitwilligkeit, mit welcher sie die Substanzen, welche man auf dieselben anwendet, absorbiren, sehr verderblich für den Organismus.

So wird sehr häufig der Arsenik, auf die Geschwürflächen applicirt, in den Organismus aufgesogen, und man muss aus dieser Rücksicht den Arsenik als ein sehr gefährliches äusserliches Mittel ansehen. Was seine innere Anwendung betrifft, so darf sie nur mit der äussersten Vorsicht in Gebrauch gezogen, und der Patient muss dabei von Tag zu Tag beobachtet werden.

Ich erinnere mich eines Falles, wo ein Patient mit Fungus des Auges in das Hospital gebracht und von Herrn Lucas, einem Manne von grosser Geschicklichkeit in seiner Kunst, und Vater des gegenwärtigen Wundarztes dieses Namens, behandelt wurde. Herr Lucas verordnete die Anwendung einer Arsenikauflösung auf die entartete Stelle. Nachdem dieselbe drei Tage lang angewendet worden war, klagte der Mann über Schmerzen im Magen, welche man aber nicht der Anwendung der Solution zuschrieb. Ihr Gebrauch wurde fortgesetzt, der Schmerz im Magen nahm überhand, es kam convulsivisches Zittern der Muskeln hinzu, und der Patient starb. Ich war vollkommen überzeugt, dass er an der Wirkung des Arseniks auf den Organismus gestorben sei, und bei der Section fand ich den Magen entzündet und die eigenthümlichen Erscheinungen darbietend, welche durch den Arsenik und nicht durch andere Gifte hervorgebracht werden. Ich glaube also, dass diese Person an dem Gebrauche der Arseniksolution gestorben ist.

Quacksalber pflegen Geschwülste in der Brust durch Arsenik zu zerstören. Frauen sind zuweilen (obschon sehr selten) Närrinnen und unterziehen sich lieber einer Qual,

wobei das Messer nicht in Anwendung gebracht wird, als dass sie sich einer Operation unterwürfen, welche ihnen nicht den zehnten Theil des Schmerzes machen würde, den sie bei der Anwendung jener Mittel erdulden müssen. Sie gehen zu einem Quacksalber, der ihnen von der Menge der Curen erzählt, welche ihm mittelst eines Specificums gegen scirröse Affectionen gelungen sind; und in der That zerstören diese Afterärzte sehr häufig die krebshafte Stelle und das Leben der Patientin dazu. Herr Pollard, ein Wundarzt, erzählte mir gestern von einer Person in der Stadt, welche ein Arsenikpräparat gegen Scirrhus der Brust gebraucht hat, in Folge dessen sie vor Ablauf einer Woche gestorben ist.

Ich hatte selbst vor Kurzem Gelegenheit, die Operation an einer scirrösen Brust vorzunehmen, wo der Arsenik angewendet worden war, und fragte die Frau, was ihr mehr Schmerzen gemacht habe, die Anwendung des Arseniks oder die Operation. Sie antwortete mir, dass bei der Operation der Schmerz geringer gewesen, und dass der Arsenik zehn oder elfmal angewendet worden sei. Die Folge dieser Anwendung ist, dass der Arsenik in den Organismus aufgesogen wird, den Magen, den Darmcanal und das Nervensystem angreift, und zuweilen Lähmung verursacht.

Da ich gerade hiervon spreche, so will ich Ihnen einen Fall erzählen, welcher sich hier in der Stadt zutrug, und den ich kaum geglaubt haben würde, wenn ich mich nicht selbst nebst Sir William Blizard und anderen Wundärzten von der Wahrheit des Factums überzeugt hätte. Ein Bewohner dieser Hauptstadt, welcher krumme Schienbeine hatte und Damen im Zeichnen und Malen Unterricht gab, fand, dass seine krummen Beine bei der Ausübung dieses Zweiges seiner Kunst ein grosser Uebelstand waren, wie er mir selbst erklärte. Er sah ein, dass seine Verdienste der Convexität seiner Schienbeine wegen viel weniger gewürdigt und sein Unterricht minder gütig aufgenommen würde, kurz, er war überzeugt, dass die krummen Beine seinem Fortkommen im Wege ständen. Mit dieser Ueberzeugung ging er zu einem in dieser Stadt sehr bekannten Manne, zeigte ihm seine Beine und fragte ihn, ob er wohl glaube, seine Beine gerade machen zu können. Der Doctor antwortete ihm, wenn er sich eine Wohnung in seiner Nachbarschaft nehmen wolle, so gedenke er ihm seine Schienbeine abzuschaben und dieselben so gerade zu machen, wie man sie nur bei irgend einem Manne finde. Es wurde ein Logis gemiethet, der Vater des Patienten assistirte bei der Ope-

ration, und alle drei, der Vater, der Sohn und der Doctor, wechselten mit dem Abschaben der convexen Schienbeine ab.

Es musste ziemlich lange geraspelt werden. Ein Einschnitt von beträchtlicher Länge wurde in die Haut gemacht, diese wurde zur Seite geschoben, und ein Instrument, das sich in dem Bestecke des Wundarztes befand, eine sogenannte Knochenfeile (*rougee*), wurde angewendet, um das Schienbein abzufeilen. Wenn der Doctor sich mit Raspeln ermüdet hatte, so begann der Vater seine Arbeit, und der Patient löste wieder den Vater ab. Endlich wurde die harte Rinde des Knochens so dünn, dass der Doctor sagte, sie dürften nun an diesem Bein nicht weiter gehen. Hierauf wurde dann auch das andere Bein auf ähnliche Weise geraspelt, und so an beiden Schienbeinen grosse Wunden hervorgebracht. Die Wundflächen granulirten sehr gut, und es trat nur wenig Exfoliation der Knochen ein, aber unglücklicher Weise mussten die Granulationen Knochenmasse bilden, so dass die Schienbeine wieder hervorstanden. Der Doctor jedoch liess sich nicht abschrecken und brachte nun eine Schicht Arsenik auf die ganze Wundfläche. In Folge der Wirkungen dieses Mittels sah ich den Patienten. Das Arsenik war durch Absorption in den Organismus gelangt und Patient war an Armen und Beinen gelähmt worden; es fanden bedeutende Exfoliationen an seinen Schienbeinen statt, und er zeigte mir eine grosse Büchse, worin die exfoliirten Knochenstücke enthalten waren. Ich rieth ihm, auf das Land zu gehen, und er begab sich nach Bath, wo er einige Zeit blieb und von seiner Paralyse geheilt wurde. Dieser Fall machte viel Aufsehen in der Stadt, und einige Wundärzte drückten lebhaft den Wunsch aus, den Doctor zu verklagen. Ich rieth ihnen jedoch, dazu keine Schritte zu thun, bis ich den Patienten selbst gesehen hätte; und als derselbe bald darauf zu mir kam, fragte ich ihn, ob er seine Beine nun für schöner hielte und ob er sich derselben Operation nochmals unterwerfen würde, um mit ähnlicher Lebensgefahr etwas geradere Beine zu bekommen. Er antwortete mir mit Ja, und unter diesen Umständen war ich der Meinung, dass es thöricht sein würde, an eine Anklage des Doctors zu denken, da der junge Mann zufrieden war. Der Patient war in diesem Falle ein eben so grosser Narr als der Doctor, und verdiente für seine Narrheit bestraft zu werden. Ich mag Niemanden beleidigen, und will desshalb den Namen des Operateurs nicht nennen. Es ist seit jenem Vorfalle einige Zeit verflossen, und die Geschichte ist nun fast in Vergessenheit gerathen. Einer von den Betheiligten ist todt, aber derjenige, welcher sich der Operation unter-

warf, lebt noch und ist stolz auf seine verbesserten Beine, und der Doctor lebt auch noch und ist wenigstens dem Namen nach den meisten unter Ihnen wohl bekannt.

Opium, auf Geschwürflächen gebracht, wird sehr leicht absorbirt. Ich glaube, dass man es oft mit grossem Nutzen auf Wunden anwenden kann, und ich weiss einen Fall, wo bei einem Kinde, dem von Herrn Lucas, jetzigem Wundarzte am Guy's-Hospitale, das Bein abgenommen war, Tetanus entstand, und wo die Anwendung des Opium auf den Stumpf schnellere Hülfe gewährte, als ich je beobachtet zu haben mich erinnere. Es beseitigte den Krampf und rettete meiner Ueberzeugung nach das Kind. Wenn auf Wundflächen applicirtes Opium absorbirt wird, so erzeugt es übermässige Verstopfung, heftigen Kopfschmerz und Torpor im Organismus, und diese Folgen können allein durch die häufige Verabreichung von kräftigen Abführungsmitteln gehoben werden. Die Wirkungen desselben auf die Constitution nach seiner Absorption von den Wundflächen sind ganz dieselben, wie nach seiner Aufnahme in den Magen *).

Die Granulationen besitzen sowohl Nerven, als Arterien, Venen und absorbirende Gefässe, und sind zuweilen ausserordentlich empfindlich, aber das ist bei Weitem nicht der Fall bei allen Granulationen. Wir schauern, wenn wir Jemanden ein Geschwür roh behandeln sehen, weil wir voraussetzen, dass es den Patienten sehr schmerzen müsse. Granulationen, welche von sehr sensibelen Theilen entspringen, wie z. B. von Muskeln, sind auch in der That ausserordentlich empfindlich, aber manche Granulationen, z. B. die, welche sich auf Knochen bilden, haben gar keine Empfindlichkeit. Wenn an einem blossliegenden Kopfknochen Ulceration von beträchtlichem Umfange entstanden ist, so kann man eine Sonde einführen, ohne dass der Patient eine Empfindung von der Berührung seines Kopfes hat. Versuchen Sie das bei Granulationen auf Knochen, und fragen den Patienten, ob Sie ihn berührt haben, so wird er es verneinen; aber wenn Sie die Sonde an die Wundränder oder in ihre Nähe bringen, so wird er es fühlen. Granulationen,

*) Eine Frau kam mit einem Knaben von etwa zehn Jahren, der an *Tinea capitis* litt, zu mir und verlangte ein stark wirkendes Mittel, welches ich ihr nicht geben zu dürfen glaubte. — An demselben Tage verschaffte sie sich etwas Tabacksliquor, womit sie des Kindes Kopf tüchtig wusch. Wenige Stunden nachher wurde ich gerufen und fand den Knaben in einem Zustande von Ohnmacht, pulslos, mit Gehirncongestion, kurz im Sterben. Ich wendete örtliche Blutentziehungen und kräftige Reizmittel an, aber er starb acht Stunden nach der ersten Anwendung des Tabackliquors. Lee.

die von einem Knochen aufschliessen, sind also unempfindlich, wenn der Knochen nicht entzündet ist.

Entspringen aber die Granulationen von dem spongiösen Gewebe des Knochens, so sind sie zuweilen sehr empfindlich. Ich habe jetzt einen Kranken mit complicirtem Bruche des Unterschenkels in Behandlung. Es hatte sich zu der Fractur ein Abscess und eine geringe Exfoliation des Knochens gesellt. In diesem Falle waren die Granulationen auf dem schwammigen Gewebe des Knochens sehr empfindlich, wenn man eine Sonde in die Aushöhlung einführte. Wenn die Entzündung verlaufen ist, so vermindert sich die Empfindlichkeit des Theiles. Dasselbe findet bei Granulationen statt, die von Sehnen (z. B. von der *Tendo Achillis*) entspringen, welche ganz unempfindlich sind. Auch die Granulationen auf Fascien und Aponeurosen besitzen wenig Empfindlichkeit. Obgleich also die von Theilen mit grosser Empfindlichkeit entspringenden Granulationen zuweilen sehr empfindlich sind, so sind doch im Allgemeinen diejenigen, welche auf Theilen mit geringer oder gar keiner Empfindlichkeit entstehen, unempfindlich. Sie haben zu jeder Zeit Gelegenheit, sich davon zu überzeugen, wenn Sie durch ein grosses Hospital gehen.

Granulationen vereinigen sich leicht miteinander. Man bewirkt diese Vereinigung dadurch, dass man die Ränder zweier granulirender Flächen so aneinander bringt, dass Adhäsivprozess entsteht. Die Oberfläche der Granulationen wird sich mit adhäsiven Stoffen bedecken, und es bedarf also blos des Zusammenbringens beider Oberflächen, um die Vereinigung zu bewirken. Es ist in der Praxis oft von grossem Nutzen, dieses zu wissen. Wenn bei einem Manne ein beträchtliches Stück der Kopfhaut vom Schädel losgetrennt ist, und das Pericranium sich mit Granulationen bedeckt, während das getrennte Stück der Kopfhaut auch granulirt; so brauchen Sie, statt auf den langsamen Vereinigungsprozess durch die Ausfüllung der Wundhöhle mit Granulationen zu warten, blos die einen Granulationen auf die andern zu bringen, und sie mit Heftpflaster wohl zu befestigen, und sicher werden dieselben sich miteinander verbinden. Auf diese Weise wird eine Wunde, welche sonst eine lange Zeit zu ihrer Heilung bedurft haben würde, in wenigen Tagen geheilt sein.

Die Höhle des Scrotum wird sich nach der Exstirpation der Hoden oft mit einer Menge von Granulationen bedecken; wenn man nun die Wandungen derselben durch Heftpflaster aneinander bringt, so wird man die Wunde in sehr kurzer Zeit heilen.

Diesem Grundsatz, nämlich granulirende Flächen aneinander zu bringen, dankte Herr Baynton seine glänzenden Erfolge in Behandlung der Geschwüre, so dass unsere Hospitäler jetzt viel weniger als früher mit diesen Schandflecken unserer Kunst angefüllt sind.

Der nächste Gegenstand, auf den ich Ihre Aufmerksamkeit zu lenken wünsche, ist die Schliessung der Wunden durch Vernarbung.

Die Bildung der neuen Haut, womit eine Wunde bedeckt wird, heisst Vernarbung, und kommt auf folgende Weise zu Stande: Die Gefässe an den Rändern der Haut bilden Granulationen, und diese verbinden sich, gegen die Mitte der Wunde fortschreitend, mit den Granulationen der Wundfläche durch den Adhäsionsprozess; die Gefässe verlängern sich strahlenförmig vom Umfange der Wunde nach dem Mittelpunkte hin; Tag für Tag nimmt auf diese Weise die Narbe zu, bis die Gefässe zuletzt von jeder Stelle des Umfanges den Mittelpunkt erreichen und der Prozess der Cicatrisation vollendet ist.

Man wird sagen, dass dies nicht der einzige Weg sei, welchen die Natur zur Bildung der neuen Haut einschlage, sondern dass der Prozess der Vernarbung oft von dem Mittelpunkte aus beginne. Wenn man darunter versteht, dass zuweilen im Mittelpunkte des Geschwüres inselförmige Hautportionen vorkommen, die in keiner Verbindung mit den Rändern stehen, so unterliegt dies keinem Zweifel.

Aber wie geht dies zu? Die Mitte des Geschwüres hat nicht etwa das Vermögen, neue Haut zu bilden, sondern man findet die neue Haut in der Mitte, weil nicht alle Haut durch die Ulceration weggenommen war und von dem zurückgelassenen Hauttheile Granulationen entsprangen. Dies kommt allein bei Geschwüren von unregelmässiger Bildung vor, wo der Heilungsprozess nach dem Mittelpunkte hin begonnen hat und dann das Geschwür im Umfange aufgebrochen ist. Wenn von einer Hautportion in der Mitte Granulationen entspringen, so erzeugen sie neue Haut, und es entsteht dadurch eine Insel, welche einen Theil der Narbe bildet und nachher nicht ulcerirt.

Eine neugebildete Narbe ist anfänglich sehr gefässreich, aber wenn sie längere Zeit bestanden hat, ziehen sich die Blutgefässe zusammen, und sie wird weisser, als die ursprüngliche Haut. Davon kommt das weisse Ansehen der Pockennarben her, denn obgleich sie im Anfang gefässreicher sind als die andere Haut, so verlieren sie nach einiger Zeit ihre Vascularität und besitzen dann weniger Vitalität, als die umgebenden Theile.

Die Bereitwilligkeit, womit sich die Oberfläche eines Geschwüres mit einer Narbe bedeckt, hängt sehr von der Form desselben ab. Ein kreisförmiges Geschwür braucht lange Zeit zur Heilung, während ein solches von grösserer Länge, aber geringerer Breite schnell heilen wird. Sie können immer annehmen, dass *caeteris paribus*, z. B. bei demselben Patienten, wo also die Constitution dieselbe ist, ein rundes Geschwür schwerer heilen wird, als ein längliches. Der Grund davon liegt darin, dass bei einem länglichen Geschwüre die Gefässe sich viel weniger von dem Rande bis zur Mitte zu verlängern brauchen, als bei einem runden.

Die Lage der Geschwüre erschwert oft sehr ihre Heilung. So wird ein Geschwür an der hinteren Seite des Unterschenkels meist schwer zu heilen sein, und kann in der That nur dadurch geheilt werden, dass man die Ferse nach oben zieht und so die Spannung der Haut vermindert, um es möglich zu machen, dass dieselbe zur Bildung einer neuen Narbe eingezogen werden kann. Dadurch werden die Gefässe leichter verlängert, und ziehen beständig die Haut näher zur Mitte des Geschwüres. Es ergibt sich also, dass Form und Lage des Geschwüres einen beträchtlichen Einfluss auf die Heilkraft ausübe *). Nach der Vernarbung einer bedeutenden Wunde, besonders wenn dieselbe durch Verbrennung entstanden war, zieht sich die neugebildete Haut zusammen und bildet eine grosse Deformität, und wenn sie nahe an einem Gelenke vorkommt, so behindert sie noch dazu dessen Bewegung.

Wir haben hier einen Gypsabdruck von einem Patienten, der sich schwer verbrannt hatte, und bei dem die Vernarbung der Wunde eine grosse Deformität herbeiführte. Das Kinn ist an die Brust, die Arme an die Seiten und die Vorderarme an die Oberarme gezogen. Wenn Sie auf einen solchen Fall stossen, so mögen Sie vielleicht zu dem Gedanken verleitet werden, wie abscheulich nachlässig der Arzt gewesen sein müsse, der diesen Patienten behandelte; denn alle diese Folgen hätten vermieden werden können. Dies Urtheil ist ungerecht, denn dergleichen kann jedem von Ihnen begegnen. Entstellungen dieser Art entstehen gewöhnlich, wenn die Heilung vollendet ist, sie sind die Wirkung der Contraction der Narben und nicht der Haut zur Zeit des Unfalles. Hier ist die Haut so sehr contrahirt, dass sie das Kinn heruntergezogen und die Lippe umgekehrt

*) Aus diesem Grunde werden Geschwüre, welche über Sehnen oder um die Knöchel herum liegen, lange Zeit jeder Heilmethode widerstehen, weil die Granulationen bei der geringsten Bewegung der Theile, womit sie in Berührung stehen, Störung erleiden. Lee.

hat, so dass der Speichel über die Brust fliesst und dieselbe beständig excoriirt. Alle diese Resultate kommen nicht von der Bildung der neuen Haut, sondern von der Contraction der Narben nach ihrer Bildung her. Dies bewies mir, unter vielen andern Fällen, auch der eines Kindes, welches vor Kurzem in das Guys-Hospital aufgenommen worden ist, und wo in Folge der Contraction der Narben der Vorderarm nach dem Oberarm und der Daumen unbeweglich zurück und bis an den Oberarm hingezogen ist*).

Ich will noch einen andern Fall dieser Art erwähnen. Vor etlicher Zeit verbrannte sich ein Knabe beim Spielen mit Feuerwerk leicht an der Stirn. Sein Vater, ein sehr gebildeter Mann, zeigte grosse Aengstlichkeit und äusserte zugleich seine Befürchtungen, dass von diesem Unfalle eine bedeutende Deformität entstehen könnte; denn er war Zeuge von Fällen gewesen, wo nach ähnlicher Ursache die Augenbraunen sich heraufgezogen hatten, so dass der Patient die

*) Es würde frevelhaft von mir sein, wenn ich diesen Meinungen des Sir Astley, welche auf die ausgedehnteste Praxis gegründet und von einem ganz besonders zur Erforschung der Geheimnisse der Natur geeigneten Geiste aufgestellt sind, etwas an ihrem Werthe schmälern wollte; auch leitet mich nicht die eitle Absicht, meinen Collegen eine vereinzelte Hypothese aufzudringen, sondern das aufrichtige Verlangen, der leidenden Menschheit zu helfen und die Heilkunst einigermaßen von solch einem Vorwurf zu befreien. Dass solche Contractionen statt finden, weiss ich recht wohl; aber wenn der Heilprozess nicht durch *Adstringentia* und *Escharotica* zu sehr beschleunigt, und statt deren warme Cataplasmen längere Zeit angewendet würden, besonders wo Muskelsubstanz verloren gegangen ist, so würde keine Contraction eintreten. Ich könnte eine Menge Fälle, die für diese Behandlungsweise sprechen, anführen, aber der Raum für eine Note gestattet mir nur einen zu erzählen. — Ein junger Mann verbrannte, während einer Vorlesung, die er in der *Soudwark Literary Society* über die Wärme hielt, seine Hand bedeutend an mehreren Stellen mit Phosphor, da die Temperatur des Zimmers hoch war und in der Nähe ein grosses Feuer brannte. Herr Pilcher, Professor der Anatomie an der Webb-Street-Schule und einige andere gegenwärtige Aertze leisteten ihm die nöthige Hülfe. Es wurden warme Brei-Umschläge angewendet, bis die Brand-schorfe sich abstiessen, dann *Adstringentia* und *Escharotica*. Die Granulationen schritten sehr gut an jeder Stelle vorwärts, ausser am Ballen des Daumens, welcher augenscheinlich eine Neigung zur Contraction in der Richtung des *M. opponens pollicis* zeigte, indem sich dort ein rigider Strang bildete, den ich geradezu durchschnitt. Ich wandte nun wieder warme Umschläge an und fuhr damit gegen 3 Monate lang fort. Es bildete sich eine Narbe, und obgleich hier ohne Zweifel Substanzverlust statt fand, so trat doch keine Contraction ein, und seitdem sind 2 Jahre verflossen. — Warum also nähert die Natur solche entfernte Theile so ganz gegen ihren ursprünglichen Zweck? Weil sie durch einen übereilten Heilprozess dazu gebracht wird, eine unnatürliche Vereinigung vorzunehmen, ehe sie Zeit hat, auf passende Weise ein stellvertretendes Gebilde hervorzubringen, welches sie späterhin rächt. L.

Naturam expellas furca, tamen usque recurret. Hor.

Augen nicht zu schliessen vermogte. Bald erhoben sich Granulationen an der Stirn, die Wunde heilte schön, und der Vater freute sich über den, wie er glaubte, so günstigen Ausgang der Sache. Einige Zeit nachher sah ich diesen Herrn, und auf die Frage nach seinem Kind sagte er mir, dass sich dasselbe sehr wohl befinde, dass aber eine hässliche Entstellung die Folge des Unfalles sei. Die Augenbraunen wären heraufgezogen, die Augenlieder in die Höhe gerichtet und die Stirn ganz gerunzelt. Dies fand einige Wochen nach der Heilung der Wunde, zufolge der Contraction der Narbe, statt, und unglücklicher Weise war dieser Deformität durch kein Mittel, welches die Kunst bietet, abzuhelpen. Ich habe nie einen dem in Gyps abgebildeten Falle, wo das Knie die Brust berührt, ähnlichen Fall gesehen, welcher heilungsfähig gewesen wäre. Sie können durch Einstechen eines Messers hinter die zusammengezogene Stelle und Durchschneidung derselben das Kinn auf eine beträchtliche Strecke von der Brust entfernen; aber welche Gewalt Sie auch anwenden mögen, um den Kopf zurückzuhalten, am Ende wird die Contraction immer dieselbe sein. Doch gibt es einige Stellen des Körpers, wo Deformitäten dieser Art entfernt werden können, z. B. wo der Oberschenkel an den Unterleib gezogen ist. Hier kann man die zusammengezogene Stelle theilen und das Glied kann nachher gestreckt werden; aber wo jene Stelle breit ist, wie unter dem Kinn, wird keine Operation nützen.

Bei der Narbenbildung können alle ursprüngliche Theile reproducirt werden, bis auf zwei. Die neue Haut, obschon etwas im Gewebe und in der weichen Beschaffenheit davon verschieden, ist doch der ursprünglichen Haut sehr ähnlich. Die Haut ist ein Gewebe, welches ein *Rete mucosum* und eine Epidermis producirt. Werden beide von der neu gebildeten Haut hervorgebracht? Ohne Zweifel. Die Epidermis wird sehr bald erzeugt, und was das *Rete mucosum* oder den die Cutis bedeckenden Stoff betrifft, so vergeht zwar einige Zeit, bis er producirt wird, aber er wird producirt, wie sich daraus ergibt, dass die neue Haut eines Negers nicht weiss, wie bei Europäern, sondern erst roth und einige Zeit nachher schwärzer als die ursprüngliche Haut wird.

Dies beobachtete ich an einem Neger, der Matrose auf einem Kaperschiff gewesen war und mehrere Wunden an verschiedenen Körperstellen erhalten hatte. Ueberall waren die Narben schwärzer, als die ursprüngliche Haut. Daraus können wir schliessen, dass die neugebildete Haut wirkliche Haut ist, dass die Epidermis sehr bald und das Rete muco-

sum nach kurzer Zeit reproducirt wird. Auch das Zellgewebe wird reproducirt, obgleich es zuerst das Ansehen einer festen fibrösen Masse hat, welche einige Zeit erfordert, bevor sie die netzförmige Textur des früheren Zellgewebes erlangt. Sehnen reproduciren sich sehr leicht. Wenn die Achillessehne an einem Thiere getrennt ist, so wird sie in ungefähr 2 oder 3 Wochen reproducirt sein, aber sie wird immer etwas breiter werden, als die ursprüngliche Sehne. Dasselbe findet beim Menschen Statt, wie Sie an einem Präparate in unserm Museum sehen können, wo eine Achillessehne reproducirt ist und diese grössere Breite zeigt. Es ist allgemein bekannt, dass Knochen reproducirt werden, und zwar nicht allein die äussere feste Schale, sondern auch das zellige Gewebe, nicht nur der phosphorsaure Kalk, sondern auch die cartilaginöse Substanz, in welcher derselbe abgelagert ist. Auch die Nerven werden reproducirt; aber es ist noch etwas zweifelhaft, ob sie überhaupt bei der Wiederherstellung der Sensation nicht durch Anastomose mitwirken. Dr. Haighton machte ein sinnreiches Experiment, in Betreff der Vereinigung der Nerven. Er trennte den *Nervus vagus* der einen Seite bei einem Hunde, und liess das Thier einige Zeit leben, sodann trennte er den *Vagus* der anderen Seite, und nachdem er beide Nerven sich hatte vereinigen lassen, trennte er sie beide zu gleicher Zeit, worauf das Thier starb.

Nach der Zerschneidung der Nerven beim *Tic douloureux* kehrt gewöhnlich die schmerzhaftere Empfindung zurück, selbst wenn die Sensibilität des Theiles, welchen der Nerv versah, nicht gänzlich hergestellt wird, und obgleich noch eine Betäubung in der Wange zurück bleibt.

Ein alter Herr von Bury in Suffolk hatte sich mehrmals der Trennung der Nerven gegen den Gesichtsschmerz unterworfen. Als er zuletzt zu mir kam, war nur noch etwas Betäubung in der Lippe zurückgeblieben; doch war der Gesichtsschmerz so gross, als je. Ich trennte den Nerven, aber die Operation verschaffte ihm nicht dieselbe Hülfe, wie früher. Er kam nach einigen Monaten wieder und wünschte die Wiederholung der Operation. Der Schmerz hatte seinen früheren Grad erlangt, obschon die Erstarrung der Lippe viel grösser als zuvor war.

Die Theile des Körpers, welche nicht reproducirt werden, sind erstens, die Muskeln. Bei einem Manne, der eine Narbe am Vorderarme hatte, welche lange bestanden zu haben schien, fand ich, dass sich statt Muskelfasern ein tendinöses Gewebe unter derselben gebildet hatte. Ein getrennter Muskel vereinigt sich durch Sehnen - und nicht

durch Muskelmasse. Zweitens, die Knorpel der Rippen vereinigen sich durch Knochen- und nicht durch Knorpelbildung. Dies hängt jedoch zum Theil vom Alter der Person ab, denn bei einem jungen Subjecte wird eine cartilaginöse Verbindung entstehen, aber bei Leuten von vorge- rückten Jahren vereinigen sich die Rippenknorpel ohne Ausnahme durch Knochen.

XII. Vorlesung.

Von den Geschwüren.

Bei der Abhandlung dieses Gegenstandes werde ich zuerst das Aussehen der Geschwüre in demjenigen Zustande, den man ihren gesunden nennen kann, beschreiben, dann verschiedene Umstände erwähnen, welche ihre Heilung erschweren, und Ihnen endlich diejenigen Mittel bezeichnen, welche sich als die wirksamsten in der Praxis bewährt haben.

Man kann ein Geschwür als eine granulirende Oberfläche, welche Eiter aussondert, definiren. Wenn dasselbe in einem vollkommen gesunden Zustande ist, so bietet es folgende Erscheinungen dar: Die Granulationen sind blühend, ihre Blutgefässe besitzen eine beträchtliche Menge arteriellen Blutes, und die freie Circulation bringt das blühende Aussehen hervor. Die Granulationen sind gleichmässig über die Wundfläche verbreitet und erheben sich ein wenig über die Ränder, denn es ist zur gleichartigen Heilung eines Geschwüres nothwendig, dass die Oberfläche desselben etwas über die umgebende Haut hervorrage. Die Wundfläche sondert Eiter ab, der ein milchiges oder vielmehr rahmartiges Ansehen hat. Der Rand ist weisslich und schliesst sich an die Wundfläche fest an. Auf diese Weise sind die von der umgebenden Haut entspringenden Granulationen sehr genau an den Umkreis des Geschwüres angepasst, so dass sich die Granulationen des Randes mit denen der Wundfläche vereinigen. Finden Sie also die Oberfläche eines Geschwüres roth, mit gleichmässigen Granulationen besetzt, etwas über den Rand sich erhebend, den Eiter gesund und den Rand genau an die Oberfläche angefügt, so werden Sie den Zustand des Geschwüres für gesund erklären. Um diesen Zustand des Geschwüres hervorzubringen, wenden Sie im Allgemeinen am zweckmässigsten Cataplasmen und Pflaster an.

Nach Eröffnung eines Abscesses oder bei Wunden, welche nicht durch Adhäsivprozess heilen können, ist ein

Cataplasma das beste Mittel, um das Wachsthum der Granulationen zu befördern. Dieser Umschlag darf nicht zu warm und muss gelinde stimulirend sein, so dass er das Wachsthum der Fleischwärzchen nicht unterdrückt, sondern ein weiches Bette bildet, unter welchem dieselben aufschies- sen können. Die Wirkung dieses Umschlags besteht also darin, dass er durch seine Wärme und Feuchtigkeit solch einen Grad von Thätigkeit erregt, als zum Aufschies- sen der Granulationen dienlich ist. Wenn sich die Fleischwärzchen bis zum Wundrande erhoben haben, so muss man die des Randes mit denen der Wundfläche in Verbindung zu bringen suchen. Zu diesem Endzwecke wendet man Pflaster und fettige Substanzen an, um die Granulationen des Geschwür- randes zu denen der Geschwürfläche niederzudrücken und so ihre Vereinigung zu bewirken. Das sind also die Grund- sätze bei Behandlung von Geschwüren. Zuerst regen wir das Wachsthum der Granulationen durch gelind stimulirende Cataplasmen an, und wenn sich die Granulationen bis zum umgebenden Wundrande erhoben haben, drücken wir die des Wundrandes zu denen der Wundfläche durch Adhäsiv- pflaster oder fettige Substanzen nieder. Je fettiger diese Substanzen sind, desto besser, denn um so leichter werden die Gefässe nach dem Mittelpunkte hinschiessen, und um so eher werden sich die in diese fettige Masse gebetteten Fleischwärzchen über die Geschwürfläche hin ausdehnen.

Wir kommen nun zur Betrachtung der Hindernisse, welche sich häufig der Heilung in den Weg stellen und eine verschiedene Behandlungsart nothwendig machen.

Der erste Umstand, welcher die Heilung erschwert, ist der zu sehr hervorragende Zustand der Fleischwärzchen, der das sogenannte wilde Fleisch hervorbringt. Durch diese beträchtliche Erhebung der Granulationen über den Wund- rand wird nothwendig ihre Vereinigung mit denen der Wund- fläche verhindert. Um die Fortdauer dieses Zustandes zu beseitigen, bringt man gewöhnlich trockene Charpie auf die Mitte des Geschwüres und eine fettige Substanz an die Rän- der. Die Charpie verhütet durch ihren Druck das Wachs- thum der Granulationen in der Mitte, während der fettige Stoff den Granulationen des Randes erlaubt fortzuschreiten und sich mit denen der Geschwürfläche zu verbinden. Man darf die Charpie nicht auf die Ränder anwenden, denn sonst würde man die Granulationen im Fortschreiten nach der Mitte des Geschwüres hindern. Um die luxurirenden Gra- nulationen in der Nähe der Ränder zu zerstören, benutzt man das salpetersaure Silber und das schwefelsaure Kupfer. Charpie wendet man also auf die Mitte des Geschwüres an,

um die Granulationen der Fläche niederzuhalten, während man das Aetzmittel anwendet, um die Granulationen zunächst an den Rändern niederzuhalten. Auf diese Weise bilden wir von Tag zu Tage mit dem Aetzmittel einen kleineren Kreis, bis wir zur Mitte gelangen, und bringen so das Geschwür zur Heilung.

In gleicher Absicht, nämlich um die Granulationen niederzuhalten, wendet man das Heftpflaster an. Das gewöhnliche *Empl. adhaesiv.* ist jedoch zu reizend für diesen Zweck; ein Pflaster aus gleichen Theilen *Empl. thuris composit.* und *Empl. saponis* dient viel besser zur Beförderung der Heilung. Dieser Gegenstand verdient Beachtung, denn wenn das angewendete Pflaster so reizend ist, dass es Entzündung erregt und die Haut excoriirt, so sind wir oft genöthigt, das Adhäsivpflaster weg zu lassen. Zuweilen ist die Thätigkeit so gross, dass sie uns nöthigt, eine Bleiplatte auf die Geschwürfläche zu legen; wenn dieses nöthig wird, so können Sie etwas mit *Ceratum cetacei* bestrichene Charpie, über diese ein Stück Bleiplättchen auflegen, und um das Ganze eine etwa 5 Yards lange Rollbinde anbringen.

Der nächste Umstand, auf den wir unsere Aufmerksamkeit richten müssen, weil er die Heilung der Geschwüre erschwert, ist ein träger Zustand derselben, wo ihre Thätigkeit zu gering ist. Man erkennt diesen Zustand an dem glänzenden und halb durchsichtigen Ansehen der Granulationen, denen die blühende Röthe fehlt, welche sie im gesunden Zustande charakterisirt; ein beträchtlicher Theil derselben ist blutleer. Der Grund liegt darin, dass die Gefässe in der Nähe der umgebenden Theile nicht hinlängliche Macht haben, um das Blut zu den Enden der Fleischwärzchen zu treiben.

Um dieses glänzende Aussehen zu entfernen und einen gesunden Zustand des Geschwüres herbei zu führen, wendet man gewöhnlich das *Unguentum hydrargyri nitricooxidi* (rothe Präcipitatsalbe) an. Dies ist ein sehr reizendes Mittel, welches den Andrang von Blut nach dem Theile veranlasst und eine blühende Röthe der Granulationen anstatt des halbdurchsichtigen Aussehens, welches sie im atonischen Zustande annehmen, hervorbringt. Es erzeugt jedoch ein weisses Aussehen des Geschwürrandes, das von dem verdickten Zustande der Oberhaut herkommt, wodurch das Aufschliessen der Granulationen an den Rändern verhindert wird. Dagegen kann man das *Unguent. hydrargyri fortius* *) auf die Geschwürsränder anzuwenden.

*) Zwei Pfund gereinigtes Quecksilber auf drei und zwanzig Unzen Schweinschmalz und eine Unze Talg. *Pharm. Lond.*

In derselben Absicht wendet man häufig Waschungen an, z. B. das schwefelsaure Zink, im Verhältniss von 2 Gran auf 1 Unze Wasser, oder das schwefelsaure Kupfer, im Verhältniss von 1 Gran auf 3 Unzen Wasser. Der Sublimat und der *Liquor calcis* werden auch häufig zu diesem Zwecke angewendet. Bei der Anwendung dieser Mittel ist es nöthig, das Geschwür mit einer Rollbinde zu verbinden und dem Patienten viel Bewegung zu erlauben; denn ohne Bewegung wird keine Disposition zur Heilung im Geschwüre erzeugt werden.

Sehr nützlich ist in diesen Fällen die Anwendung reizender Pflaster, wie das *Emplastr. galbani compos.*, denn Heftpflaster wird dem Zwecke nicht entsprechen; die Geschwüre sind atonisch, und die Thätigkeit in den Theilen muss vermehrt werden. Die Heilung wird unterstützt durch nahrhafte Diät, damit verbundene Bewegung und in der That durch alles, was der Constitution aufhilft.

Wir betrachten nun den Zustand der Geschwüre, wie wir ihn gewöhnlich bei der Aufnahme der Patienten in das Hospital antreffen. Sie wissen, dass man bei diesen Wunden einen serösen Ausfluss, eine blutige Jauche, die aus dem Serum und den rothen Partikeln des Blutes zusammengesetzt ist, in vielen Fällen eine Neigung zum brandigen Absterben, die Oberfläche mit braunen Krusten bedeckt, und die Haut und umgebenden Theile heftig entzündet antrifft. Sie werden dieselbe Behandlung, welche bei Entzündung im Allgemeinen anwendbar ist, in diesen Fällen, wo lange Zeit hindurch bedeutende Entzündung bestand, sehr zweckmässig finden. Man schreibe Ruhe vor, halte den Kranken zu Bette und in einer horizontalen Lage, und wende Fomentationen und Cataplasmen an. Die ersteren werden eine Secretion aus dem Theile hervorrufen, und die Cataplasmen durch ihre besänftigende Eigenschaft das Wachsthum der Granulationen befördern, beide werden die Ausleerung der Materie aus den Wunden erleichtern. Unter der Anwendung dieser Mittel beginnen die Gefässe sich zu bilden, das Geschwür nimmt ein besseres Aussehen an, gesunde Secretion tritt ein und Granulationen schiessen auf, es wird fibröser Stoff abgesetzt und in kurzer Zeit wird sich die Wunde mit Haut bedecken. Man verordne also Fomentationen, Cataplasmen, Ruhe, horizontale Lage und abführende Mittel. Das beste Abführungsmittel, welches Sie geben können, ist Calomel und das zusammengesetzte Coloquintenextract, 5 Gran von jedem vor Schlafengehen, und ein Tränkchen aus einem Sennainfusum und schwefelsaurer Magnesia am folgenden Morgen. Auf keine andere mir bekannte Weise

werden Sie schneller die Entzündung entfernen. Wenn die Nachbarschaft des Theiles sehr entzündet ist, so lege man Blutegel in die Nähe des Geschwüres. Unter dieser Behandlung werden in wenigen Tagen Granulationen aufschies- sen, Eiter abgesondert werden und die umgebenden Ränder ein gesundes Ansehen erlangen. Ohne Beachtung der constitutionellen Behandlung werden jedoch alle Ihre örtlichen Mittel wenig helfen.

Gangränöse Geschwüre. Diese Art von Geschwü- ren trifft man häufig bei Leuten an, welche lange Zeit in Armuth und Unglück durch die Strassen von London wan- derten, um ein Asyl zu suchen, wo sie ihr Haupt hinlegen könnten, und zuletzt in einem abgemagerten und geschwäch- ten Zustande in das Hospital kommen. Sie können eine solche Wunde daran erkennen, dass ihre Oberfläche voll- kommen frei von Absonderung ist, ihre Ränder ein livides Ansehen haben und mit kleinen Blasen besetzt sind, und dass der Patient sehr an einem Reizfieber leidet. Treffen Sie ein Geschwür in diesem Zustande an, so lassen Sie den Patienten eine liegende Stellung annehmen, welche wesent- lich nothwendig ist, um die Trennung der todten Theile zu befördern. In diesen Fällen geht die Behandlung von dem Grundsatz aus, eine etwas vermehrte Thätigkeit an der Stelle zu erzeugen. Zuweilen, wenn die Thätigkeit exces- siv ist, müssen Sie im Gegentheil den Theil zu besänfti- gen suchen. Beides hat zuweilen seinen Nutzen. Wo Schwäche der Theile statt findet, muss man einen Reiz an- wenden. und wo übermässige Thätigkeit vorhanden ist, muss man denselben vermeiden.

Das beste mir bekannte Mittel, um einen geringen Reiz hervorzubringen und dem Brande des Theiles Einhalt zu thun, ist die Salpetersäure; kein anderes kommt ihr gleich. Man nimmt davon 50 Tropfen auf ein Quart destillirtes Was- ser, kann aber auch damit bis auf eine Drachme steigen, so dass dadurch gerade etwas Schmerz an der Stelle her- vorgebracht wird. Im Durchschnitt werden 50 Tropfen am passendsten sein. Ich habe von der Anwendung dieses Mittels in kurzer Zeit die Theile durch brandige Auflösung, wozu hier immer eine Neigung besteht, sich schnell abson- dern und gesunde Granulationen aufschies- sen gesehen, in- dem dieselben, wie ein Chemiker sagen würde, oxygenirt wurden, das heist, indem der Kohlenstoff dem arteriellen Blute in den zu ihnen laufenden Gefässen entzogen wurde. Hier sind die Granulationen von schöner, blühend rother Farbe, und das Mittel zeigt sich also sehr wohlthätig.

Um den Geruch, der von den Theilen ausgeht und das

Zimmer anfüllt, zu verhüten, lege man Wachstaffet um die Wunde; denn der Geruch ist immer sehr stark, wenn der Ablösungsprozess vor sich geht und Granulationen aufschiessen. Ein Vortheil, den die Salpetersäure gewährt, wenn auch nur ein geringer in Vergleich zu den anderen Vortheilen bei ihrer Anwendung, ist der, dass sie den abscheulichen Geruch fast ganz fortnimmt, indem sie den Schwefelwasserstoff zerstört. Ein anderes sehr gutes Mittel bei Geschwüren dieser Art ist der Salpeter, wenn man eine Drachme auf eine Pinte Wasser nimmt; dies bekommt dem Geschwüre sehr gut, und hat dieselbe Wirkung, nur in vermindertem Grade. Alle Verbindungen der Salpetersäure scheinen nützlich zu sein. Die Schwefelsäure hat auch in diesen Fällen ihren Nutzen, etwa 6 Tropfen Säure auf 1 Unze Wasser; aber die Salzsäure hat nicht dieselbe Wirkung, wie die andern beiden. Bei der Anwendung der Salpetersäure werden die Granulationen ein rothes und gesundes Ansehen erlangen, beinahe ebenso durch die Schwefelsäure, aber die Salzsäure wird eine verhältnissmässig viel geringere Wirkung auf die Granulationen haben, und desshalb ist sie bei Behandlung dieser Geschwüre nur ein untergeordnetes Mittel. Cataplasmen von Portwein, Porterbier, Hefen (ein grosser Löffel voll auf eine Pinte Mehl) können auch in Gebrauch gezogen werden.

Sie müssen zu einer Menge verschiedener Cataplasmen ihre Zuflucht nehmen können; denn wenn Sie eins versucht haben, welches im Anfange gute Dienste that, so werden Sie, wenn die Wunde unter seiner Anwendung sich verschlimmert, sich genöthigt sehen, dasselbe gegen ein anderes zu vertauschen, und so fort. Es befindet sich jetzt im Hospitale ein Mädchen mit brandiger Entartung des Pudendum; sehr viele Mittel sind angewendet worden, welche ihr alle dem Anscheine nach etwas halfen; aber kein einziges nützte ihr für längere Zeit, und sie wird wahrscheinlich am Ende ein Opfer der Krankheit werden. Aus diesen Grunde nenne ich Ihnen so viele verschiedene Mittel. Auch der Carottenbrei ist zu Umschlägen sehr passend. — Man muss auf die Constitution des Kranken Rücksicht nehmen, sonst werden die örtlichen Mittel wenig nützen; desshalb müssen diese stets durch allgemeine, auf die Constitution wirkende Mittel unterstützt werden. Die besten Mittel, die Sie hier geben können, sind Opium und Ammonium, 20 Tropfen Opiumtinctur, mit 10 Gran Ammonium in 1½ Unze Camphermixtur und etwas (eine Drachme) *Tinctura cardamomi compos.*; dreimal täglich.

Diese Arznei wird dem Patienten am besten zusagen.

Er muss gut genährt werden, oder wenigstens so viel erhalten, als seine Verdauungskräfte erlauben wollen, und wer an den Gebrauch des Portweins und anderer Spirituosen gewöhnt ist, dem müssen auch diese gestattet werden. Ich habe diese Geschwüre durch Brantwein und Opium geheilt werden sehen, und in der That sind diese Mittel unsere Hauptanker bei der Behandlung derselben. Aber ich werde davon mehr in einer anderen Vorlesung erwähnen, wenn wieder von Gangrän die Rede sein wird.

Ich komme nun zunächst auf das irritabele Geschwür zu sprechen.

Dieses Geschwür ist sehr schwer zu heilen. Woran werden Sie dasselbe erkennen? Wenn Sie sehr ungleiche Granulationen, die an einigen Stellen sehr hoch, an andern flach sind, finden, und wenn der Ausfluss aus blutigem Eiter besteht. Ich weiss diesem nichts besser zu vergleichen, als Erdbeerenrahm. Es ist mit den rothen Theilen des Blutes gemischter Eiter. An der Ungleichheit der Granulationen, an der Natur des Ausflusses und an dem grossen Schmerze und der Empfindlichkeit des Theiles, so dass der Patient bei Berührung dieser Stelle einer Sinnpflanze gleicht, erkennt man dieses Geschwür. Da Sie sicher auf beträchtliche Schwierigkeit bei der Behandlung dieser Geschwüre stossen werden, so will ich Ihnen die beste Salbe dagegen mittheilen, nämlich: *Rec. Unguent. Cetacei — Hydrarg. nitric. aa. Unc. ss. Pulv. Opii Drch. j. M. Fiat. unguentum.*

Dies wird, auf Charpie gestrichen, zweimal täglich aufgelegt. Die innerlichen Mittel, welche Sie in solchen Fällen reichen müssen, sind Calomel und Opium, 1½ Gran vom ersteren und 1 Gran vom letzteren, Morgens und Abends. Nichts wird bessere Dienste thun, als diese Arznei*). Man darf es nicht so lange geben, dass Ptyalismus entsteht, oder die Constitution stark angegriffen wird, aber so, dass die Secretionen hergestellt werden, und die Thätigkeit des Nervensystems vermindert wird. Das Calomel wird das erstere thun, und das Opium die Nervenirregbarkeit vermindern.

*) Die Herren Reynolds, Gunton et Comp., Grosshändler in Specereiwaaren, bewogen mich, die *Naphtha Barbadosensis* als Verbandmittel bei atonischen oder hartnäckigen Geschwüren zu versuchen, und mit Recht kann ich diesen Artikel unter die wichtigsten therapeutischen Hülfsmittel bei solchen Fällen setzen. Meine Anwendungsweise ist folgende: Ich streiche die *Naphtha* auf dünnes Papier (*double crown*), womit ich das Geschwür bedecke, und bringe sie ausserdem auf einem stärkeren Papiere als Streifen nach Bayntons Methode an.

Die Behandlung der Entzündung hat durch die Anwendung des Calomel und Opium seit Kurzem sehr gewonnen.

Die Wirkung dieser Mittel bei chronischer Entzündung zeigt sich bei der *Iritis*. Hier wende man Calomel und Opium an, dessen Gebrauch auch nicht durch die Ablagerung eines weissen Stoffes, der fast wie Eiter aussieht, in die vordere Augenkammer contraindicirt wird. Man gebe 5 Gran Calomel und 1 Gran Opium Abends und Morgens, und nach Verlauf einer Woche wird die Entzündung dadurch beseitigt werden, wenn das Auge nicht zu sehr gelitten hat oder desorganisirt ist. Ausserdem ziehen wir auch noch andere Mittel in Gebrauch, z. B. das zusammengesetzte Sarsaparilledecoct. Einige halten es nur für zulässig, andere haben eine hohe Meinung von seiner Wirksamkeit. Ich selbst halte in jenen Fällen nicht viel davon, aber nach dem Gebrauche des Mercur vermindert es die Irritabilität des Organismus und beruhigt denselben. In dieser Hinsicht mag sein Gebrauch in Verbindung mit anderen Arzneien von Nutzen sein.

So viel von den irritablen Geschwüren. Bevor ich jedoch weiter gehe, muss ich noch eines Falles gedenken, welcher mir gerade aufstösst; ich meine den des Herrn Lucas, Wundarztes am anderen Hospitale. Dieser Herr hatte in Folge eines Stiches ein sehr irritabeles Geschwür am Finger, welches ihn nöthigte, auf das Land zu gehen, wo er eine beträchtliche Zeit über blieb. Er fand kein Mittel so wirksam, um sein Geschwür zur Heilung zu bringen, als die äusserliche Anwendung der sehr verdünnten Salpetersäure und das zusammengesetzte Decoct der Sarsaparille, und glaubte dem letzteren viel zu danken zu haben. Er bewirkte durch diese Mittel und durch aufmerksame allgemeine Behandlung Heilung, aber sein Leben schwebte in grosser Gefahr wegen dieses aus einer dem Anscheine nach so unbedeutenden Ursache entstandenen Geschwüres.

Fistulöse Geschwüre. Wenn sich ein Geschwür in eine beträchtliche Tiefe erstreckt, so dass der Ausfluss durch einen Canal auf die Oberfläche kommt, so nennt man es fistulös (*sinuous*). Aus zwei Gründen sind diese Ulcerationen schwer zu heilen: erstens, weil sich im Grunde derselben Eiter bildet, der durch die Fistel seinen Weg nimmt und dabei den Heilprozess hindert, indem er die etwa an den Wandungen sich bildenden Adhäsionen und Granulationen zerstört, und zweitens, weil dieselben Unterbrechungen durch die Action der Muskeln, wenn diese Ulcerationen in muskulösen Theilen vorkommen, herbeigeführt werden.

So wird, wenn bei einer *Fistula ani* der Heilprozess begonnen hat, während die Wandungen der Fistel in Ruhe

sind, der *Sphincter ani* alle neugebildeten Adhäsionen und Granulationen zerstören, sobald die Person sich be-egt. Wird nun aber der Sphincter getrennt, und die Theile genießen Ruhe, so werden sich die Granulationen bilden, ungestört bleiben, und die Heilung wird zu Stande kommen. Dieses zeigt deutlich, dass die Bewegungen des Sphincter die Fortdauer des Uebels veranlassten. Zuweilen gebraucht man in diesen Fällen Injectionen, um adhäsive Entzündung zu erregen. Ich halte zu diesem Zwecke die *Tinctura lyttæ* (Cantharidentinctur) für am geeignetsten. Sie bringt schnell Entzündung und Ausschwitzung adhäsiven Stoffes hervor, und wenn Sie Sorge tragen, dass die Fistelwandungen in Contact bleiben, so werden sich dieselben bleibend vereinigen. Fistelgeschwüre des Rectum werden jedoch selten ohne Operation geheilt, und in der That sind mir nur zwei solcher Fälle vorgekommen. Der eine betraf einen alten Herrn aus dem Norden von England, der an jeder Seite des Afters eine Fistel gehabt hatte, wovon die eine durch den verstorbenen berühmten Hey zu Leeds operirt worden war. Da diese Operation vielen Blutverlust zur Folge gehabt hatte, so fürchtete sich der Patient vor einer zweiten und kam nach London, um mich zu consultiren. Ich untersuchte ihn, und da ich fand, dass zwischen der Fistelöffnung und dem Anus ein beträchtlicher Raum lag, so widerrieth ich ihm die Operation und versprach ihm, den Versuch zu machen, ob ich ihn ohne dieselbe heilen könnte. Ich injicirte zuerst mit Portwein und Wasser; das half nichts, da er nicht kräftig genug war. Desshalb injicirte ich blossen Portwein und es gelang mir dadurch den Canal zur Obliteration zu bringen. Ich hatte Glück in diesem Falle; denn ich kann Sie versichern, dass selten, sehr selten eine *Fistula in ano* ohne Operation vollständig geheilt wird. Wenn Sie mit der Injection Ihren Zweck nicht erreichen, so mögen Sie ein caustisches Bougie anwenden. Auch wird Druck nöthig sein, ohne den Ihre Behandlung unmöglich guten Erfolg haben kann. Wenn die Fistel sehr tief ist, kann man sie spalten, oder man kann ein Haarseil durchziehen und dasselbe zwei oder drei Wochen unterhalten, um die Theile zur Ausfüllung der Cavität mit Granulationen anzureizen.

XIII. Vorlesung.

Von den Geschwüren. (Fortsetzung).

Häufig bilden sich Geschwüre, um die Entfernung fremder Körper zu gestatten. Finden sich dergleichen also in

einem Theile des menschlichen Körpers, so entsteht Entzündung, und es wird Eiter secernirt, durch dessen Druck Ulceration entsteht, wodurch die fremde Substanz eine Gelegenheit zu ihrer Entfernung bekommt.

Geschwüre veranlassen oft Exfoliation des Knochens in grosser Ausdehnung. Hier können Sie die Natur durch chemisch wirkende äussere Mittel unterstützen, und zu diesem Zwecke eine Waschung von Salzsäure und Wasser, oder Salpetersäure und Wasser anwenden. Diese werden den phosphorsauren Kalk oder die erdigen Theile des Knochens auflösen, und durch die Entfernung dieser unbelebten Substanz wird die Thätigkeit der absorbirenden Gefässe vermehrt werden, und eine schnellere Trennung der erkrankten Theile von den gesunden erfolgen. Zwar haben die Säuren in diesen Fällen keinen so grossen Einfluss, als Sie wohl nach den Berichten der Chemiker erwarten mögten; indessen werden Sie dieselben nützlich finden und müssen sie deshalb anwenden.

Geschwüre, die sich an den Fingern und Zehen bilden, sind zuweilen ausserordentlich schwer zu heilen, weil der Nagel immerwährende Reizung veranlasst. Sie mögen dies für zu unbedeutend halten, als dass es Beachtung verdiente, aber ich kann Sie versichern, dass es sich anders verhält. Wenn ein Nagel durch Druck oder aus einer andern Ursache in die Haut neben ihm einwächst, so entsteht eine schwammartige Excrescenz; der Wundarzt wendet Caustica an und zerstört dieselben, in kurzer Zeit erhebt sie sich von Neuem, das Causticum wird wiederholt und der Fungus verschwindet; bald jedoch kehrt er wieder zurück und fährt so fort, ungeachtet aller Anstrengungen, sein Wiederkommen zu verhüten, bis die reizende Ursache entfernt wird. Diese Ursache ist nun der hervorragende Theil des Nagels; sobald dieser fort ist, hört der Fungus auf zu wachsen, und das Geschwür heilt.

Die besten Methoden zur radicalen Heilung dieses lästigen Uebels sind folgende: Man schabe den Nagel so dünn, als es ohne Blutung zu erregen geschehen kann, dann erhebe man ihn ein wenig und bringe zwischen ihn und das Geschwür etwas Charpie ein. Auf diese Weise wird meistens die reizende Ursache entfernt. Zuweilen jedoch ist das Geschwür so ausserordentlich irritabel, dass selbst Charpie nicht ohne grosse Vermehrung der Entzündung und des Schmerzes auf seine Oberfläche gebracht werden darf. In diesen Fällen schlitze ich mit einer Scheere den Nagel an der Seite, wo das Uebel besteht, auf, lege die getrennte Portion mit einer Zange um und entferne sie gänzlich.

Diese Operation ist ohne Zweifel sehr schmerzhaft, aber ich habe durch dieses Verfahren in zehn Tagen Heilung erzielt, wo das Leiden Monate lang jedem anderen widerstanden hatte. Auf die nach der Operation anzuwendenden Mittel kommt es wenig an; am besten sind Cataplasmen, und diese werden nur für eine sehr kurze Zeit erfordert, denn sobald die reizende Ursache entfernt ist, wird der Fungus bald verschwinden.

Nächst dieser Methode ist die Anwendung eines Blasenpflasters am geeignetsten; dieses schafft die Oberhaut und oft mit ihr zugleich den Nagel fort. Das beste Lindungsmittel ist die obenerwähnte Einführung von etwas Charpie. Hunter sagte in Bezug auf dieses Leiden, dass die Theile sich nicht in einem Zustand von Harmonie befänden. Das ist sehr wahr und der Ausdruck sehr passend. Er wendet ihn auch auf diejenigen Fälle an, wo ein Leiden der den Nagel erzeugenden Fläche (*gland*) ein Schwarzwerden des Nagels verursacht. Solche Affectionen sind nicht ungewöhnlich und werden oft für syphilitisch gehalten, und ich habe häufig Leute deshalb bis zur Salivation mit Quecksilber behandeln sehen. Diese Meinung ist jedoch gänzlich falsch. Sie müssen das Geschwür mit *Liquor calcis* und Calomel befeuchten und die *Pilul. hydrarg. submur. compos.* *) und Sarsaparilledecoct reichen lassen.

Zuweilen müssen wir in diesen Fällen die den Nagel erzeugende Fläche extirpiren, und obgleich diese Operation für den Patienten höchst schmerzhaft ist, so sind wir doch dazu genöthigt, um bleibende Heilung zu bewirken.

Was ist der Wurm (*whitlow*) am Finger? Eine sehr schmerzhaftes Geschwulst, welche in einem Abscess an der Seite des Nagels übergeht. Das geschieht so: es bildet sich zuerst Eiter an dem Nagel, aber da er sich keinen Weg durch die hornartige Substanz desselben bahnen kann, so gräbt er unter sich und erregt so ausserordentlichen Schmerz und Reizung. Oft entstehen hier fungöse Excrescenzen, welche den Wundarzt veranlassen Aetzmittel anzuwenden; diese Methode ist aber schlimmer als nutzlos. Nach der Anwendung von Fomentationen und Cataplasmen müssen Sie die lose Portion des Nagels entfernen, dadurch erhält der Eiter Abfluss und die Heilung erfolgt alsbald.

Das folgende Geschwür, das ich beschreiben werde, ist das Menstrualgeschwür (*menstrual ulcer*). Ich verstehe darunter ein Geschwür, welches sich alle drei oder vier Wochen einmal mit Blut bedeckt. Dies Uebel ist mit

*) Plummersche Pillen.

Amenorrhoe verbunden. Sie alle müssen beim Besuche der Hospitälcr bemerkt haben, dass bei Frauenzimmern an einem Tage die Geschwüre mit Eiter und am folgenden vielleicht mit Blut bedeckt sind. Die Menstrualgeschwüre sind in der That sehr häufig. Sie müssen diese Geschwüre mit *Liq. calc.* und Calomel waschen und dem Patienten die *Mixtura ferri cum myrrh.* (1½ Unze zwei- oder dreimal täglich) und die *Pil. hydr. submur. compos.* (5 Gran jeden Abend vor Schlafengehen) geben. Diese Mittel werden gewöhnlich den Zustand der Constitution verbessern und die mangelhaften Secretionen wieder herstellen.

Ich komme nun zur Beschreibung derjenigen Geschwüre, welche von varicösen Venen ihren Ursprung haben, und hier muss ich mich etwas länger verweilen, da dieser Gegenstand von Wichtigkeit ist. Die Venen werden an verschiedenen Theilen des Körpers oft varicös, aber bei Weitem am häufigsten an den unteren Extremitäten. Dieser Zustand der Gefässe mag von verschiedenen Ursachen herühren, aber als die nächste erscheint entweder Verdickung der Klappen, so dass dieselben unfähig sind, sich einander zu nähern, oder eine Ruptur der Klappen. In beiden Fällen ist die Wirkung dieselbe; da das Blut in einer ununterbrochenen Säule vorwärts drückt, so werden die Venen ausgedehnt und schlängeln sich, und die Klappen werden weit von einander entfernt, die Arterien erregen durch ihre mächtige Anstrengung, das Blut zu dem Theile zurückzuführen, bald Entzündung und schnell kommt Ulceration hinzu. Sobald sich hier erst die Oberhaut abgelöst hat, bildet sich auf der ganzen Fläche, welche die kranken Venen bedeckt, eine Kruste, unter welcher eine Art Serum secernirt wird.

Man hat hier vor allen Dingen eine horizontale Lage anzurathen, die in der That unerlässlich ist; denn Sie können nichts ohne dieselbe zu Stande bringen. Auf die Wunde muss mit der Mercurialwaschung befeuchtete Charpie und darauf Wachstaffet gelegt werden, und dann muss das Glied gut und nach der Regel verbunden werden, indem man beim Fusse beginnt. Der Verband erlaubt den Venenklappen, ihre verlorene Thätigkeit wieder zu erlangen, und ist desshalb von grossem Nutzen. Einen anderen grossen Vortheil gewährt hier die Eröffnung der Venen, die in der That so ausgedehnt sind, dass man sie eher Seen als Bäche nennen könnte. Wenn Sie die Gefässe nicht öffnen, so werden Sie sich die Heilung sehr erschweren. Es ist also am besten, dass Sie dieselben mittelst einer Lanzette zwei

bis dreimal im Laufe einer jeden Woche, so lange Sie es für erforderlich halten, anstechen; nachher lassen Sie den Verband anlegen und die Theile durch eine verdunstende Waschung feucht erhalten. Mit der Eröffnung dieser Venen ist ganz und gar keine Gefahr verbunden, und es wird dadurch bedeutende Hülfe geleistet. Sollten sich aber die Stichwunden einmal nicht vereinigen, sondern in Geschwüre umwandeln, so müssen Sie den *Liq. calcis* mit Calomel auf dieselben anwenden.

Es kommt oft vor, dass Personen, deren Venen an den unteren Extremitäten seit langer Zeit varicös waren, Abends eine Menge Blut in ihren Schuhen finden; an dieser Blutung ist das Abfallen des vorerwähnten Schorfes Schuld. Wenn Sie zu einem solchen Patienten gerufen werden, so lassen Sie denselben eine horizontale Lage annehmen, legen einen Verband an, erhalten den Theil immer feucht, entweder mit einer geistigen Waschung, oder mit kaltem Wasser, und aller Wahrscheinlichkeit nach werden Sie bald das ganze Uebel aus dem Wege räumen.

Schwangerschaft und übermässige Fetttheit sind häufig die Ursache der varicösen Venen. Früher pflegte man die varicösen Venen zu unterbinden und zu trennen, und diese Methode wird noch von vielen Wundärzten ausgeübt; aber ich, meine Herren, habe mich schon seit acht bis neun Jahren in meinen Vorlesungen dagegen erklärt. Diese Behandlung ist schlecht, unverständlich und mit grosser Gefahr verknüpft, deshalb lassen Sie sich warnen, dieselben nie anzuwenden. In zwei Fällen sah ich diese Operation in diesen Hospitälern verderblich werden, das hat mich vermocht, sie für unzulässig zu erklären und mich seit Jahren dagegen auszusprechen.

Ein Arzt in Nottingham setzte mich davon in Kenntniss, dass er die *Vena saphena* wegen varicösen Zustandes der Venen am Unterschenkel eines jungen Mannes, der ausserdem vollkommen gesund war, unterbunden und dass die Operation zum Tode geführt habe. Denselben traurigen Ausgang erfuhr ein sehr achtungswerther Arzt in Brentfort, und beide Herren erklärten mir, dass sie um alles in der Welt die Operation nicht wieder vornehmen würden. Wenn ich Ihnen alle Fälle mittheilen wollte, wo mir ein unglücklicher Ausgang der Operation bekannt worden ist, so würden wohl wenigstens ein Dutzend heraus kommen. Ein anderer schlagender Einwurf gegen die Operation ist der, dass wenn sie auch nicht verderblich wird, ihre endlichen Folgen vollkommen unbedeutend (*nugatory*) sind. Wenn ich gefragt würde, ob ich selbst mich lieber der Unterbindung

der *Vena saphena major* oder der *Arteria femoralis* unterwerfen wollte, so würde ich gewiss die letztere wählen. Wenn eine Arterie unterbunden ist, so findet die Entzündung über der Ligatur statt, aber bei Unterbindung einer Vene unter derselben; im letztern Falle wird das Gefäss schrecklich ausgedehnt, die Entzündung wird ungemein heftig, und es tritt entweder ausgedehnte Eiterung oder Mortification und der Tod dazu.

Ueber diesen Gegenstand hat Herr Travers eine vortreffliche und Ihr aufmerksames Studium verdienende Abhandlung geschrieben.

Zuweilen kommen Geschwüre in dem Zellgewebe vor und bilden dort die sogenannten chronischen Carbunkel.

Wenn die Constitution aus irgend einer Ursache geschwächt ist, so bilden sich häufig kleine Anschwellungen unter der Haut. Sie sind zuert roth, werden dann purpurfarbig und zuletzt brandig. Hier geht der Ulcerationsprozess langsam vor sich. Man wird bald eine weisse Substanz auf dem Boden des Geschwüres finden, und sobald diese entfernt ist, bilden sich sehr schnell gesunde Granulationen und die Wunde heilt. Doch darf in diesen Fällen eine allgemeine Behandlung nicht unterlassen werden, denn wenn Sie die Constitution nicht verbessern, werden auch die Geschwüre nicht besser werden. Sie müssen eröffnende Mittel, wie das Sennainfusum, Epsomsalz etc. und alterirende, am besten die Plummerschen Pillen, verordnen. Bei Frauen, wo grosse allgemeine Schwäche die Bildung dieser Geschwüre veranlasst hat, kommt kein Mittel dem kohlensauren Ammonium an Wirksamkeit gleich. Ich werde oft Gelegenheit haben, darauf zurückzukommen. Gewöhnlich ordne ich es auf folgende Weise: *Rec. Ammon. carb. Drachm. ss. Aq. Menth. virid. Unc. Vss. Tinct. Cardam. comp. Unc. ss. N. ft. mixtura.* Keine Arznei hilft dem gestörten Nervensysteme so sehr auf. Ich habe es oft Frauen im Zustande äusserster Schwäche verschrieben und seine Wirkung wahrhaft erstaunlich gefunden. Man kann von der Mischung täglich viermal 2 Esslöffel voll nehmen lassen. Wenn die Cataplasmen die Granulation nicht herbeiführen, so können Sie die Geschwüre mit *Liq. calcis* und Calomel befeuchten lassen oder ihre Oberfläche leicht mit Höllenstein betupfen.

Zuweilen entsteht an verschiedenen Stellen des Körpers und ohne in die Augen fallende Ursache eine oberflächliche Ulceration der Haut. Hier wendet man am vor-

theilhaftesten das gelbe Waschwasser*), das *Ung. hydrarg. nitr.* oder das *Ungt. Zinzi oxyd.* an. Der innere Gebrauch des ätzenden Quecksilber-Sublimates ist ebenfalls besonders wohlthätig und heilsam, und man gebe ihn in der oben erwähnten Verbindung mit der Chinatinctur, eine kleine Quantität dieser Mischung in etwas weissem Wein, ein oder zweimal täglich nach dem Alter und den Symptomen. Dieses Mittel wird sich ganz besonders schätzbar erweisen, wenn die vorerwähnten Ulcerationen mit einem Leiden der Mesenterialdrüsen verbunden sind.

Oft findet sich ein Geschwür am Gesicht, das man *Noli me tangere* nennt, was so viel heisst, als dass man es nicht berühren dürfe. Man hat dieses Uebel niemals correct beschrieben. Es besteht in einer Ulceration der Talgdrüschchen oder Bälge an der Nase, jener kleinen Höhlen, aus denen man eine talgartige Masse herausdrücken kann. Wenn die Ulceration tief geht, so werden zuletzt selbst die Nasenknorpel zerstört. Um sie zu heilen, lässt man folgende Salbe bereiten: *Rec. Arsenic. oxyd., Flor. sulph. aa Unc. j. Unguent. Cetacei Unc. j. M. fiat unguent.* Davon streicht man etwas auf Charpie, legt diese auf das Geschwür und lässt sie 24 Stunden liegen; dann nimmt man sie ab. Es wird sich ein Brandschorf abstossen, worauf man das Geschwür mit einer einfachen Salbe verbindet und gewöhnlich Heilung herbeiführt. Wenn das Geschwür nicht tief ist, so können Sie dasselbe ohne das Arsenikpräparat heilen, indem Sie blos die Geschwürfläche mit einer Auflösung des salpetersauren Silbers betupfen. Doch müssen sie vorsichtig bei der Anwendung dieses Mittels sein.

Es kam ein Herr mit einem Geschwüre der erwähnten Art zu mir, und ich betupfte es ihm in der beschriebenen Weise mit einem Pinsel von Kameelharen. Im Laufe des Tages wurde er auf einem Kaffeehause von einigen Freunden gefragt, was mit seiner Nase geschehen sei, denn sie sei ja ganz schwarz; und wirklich verhielt es sich auch so. Ich hatte gerade nicht daran gedacht, dass eine Auflösung des Höllensteins diese Wirkung hervorbringt, und ich erwähne dieses Umstandes nur, damit Sie sich in Acht nehmen. Bei alten Leuten bleiben tiefe Geschwüre von einem böartigen Aussehen oft lange im Gesicht ohne böse Folgen hervorzubringen, obgleich sie dem Anscheine nach schreckliche Zerstörung erwarten lassen. Hier ist es am besten Waschungen von *Liq. calcis* und Calomel anzuwenden.

Bei Personen, die an Gicht leiden, bilden sich häufig

*) Sublimat und Kalkwasser.

aus einer Entzündung, die von der Ablagerung von harnsaurer Soda herkommt, Geschwüre an den Gelenken. Es werden Leute zu Ihnen kommen, wo mehrere Gelenke auf diese Weise aufgebrochen sind. Ich behandelte einen Herrn vom Lande, der sich in diesen Umständen befand; mehrere Gelenke waren ganz blossgelegt und in einigen die Knorpel ganz absorbiert. In jedem dieser Gelenke fand ich ein Concrement von harnsaurer Soda. Sie müssen desshalb, wenn es nöthig ist, die Oeffnungen in der Haut vergrössern und das Concrement entfernen, welches die erregende Ursache dieses Uebels ist.

Gelegentlich verhindert Verdickung der Geschwürränder die Heilung. Man muss diese Ränder an die Geschwürfläche anzupassen suchen, und das kann durch das *Empl. galban. comp.* geschehen, welches die verhärtete Oberhaut entfernen und die Theile zur Thätigkeit anregen wird. Sollte dies nicht genügen, so können Sie das *Ungt. hydr. fort.* oder das *Ungt. lyttæ* in Gebrauch ziehen, oder Sie können mit einer Lanzette die Ränder scarificiren, was oft hilft, wenn alle anderen Methoden fehl geschlagen sind. Die Geschwürränder sind zuweilen sehr einwärtsgekehrt, wo denn allgemeine und örtliche Behandlung nöthig werden. Oertlich wird gewöhnlich nur die Anwendung des Höllensteins auf die Ränder und des schwarzen Wassers auf die Oberfläche der Wunden erfordert, und innerlich müssen die Arzneien, die ich Ihnen so oft erwähnt habe, regelmässig gegeben werden, bis das Geschwür heilt.

Bei einigen Geschwüren sind die Ränder sehr aufgeworfen, und dieses ist meist ein Symptom der Krebsdiathese. In unseren Hospitälern wendet man gewöhnlich Cataplasmen auf solche Geschwüre an, und richtet seine Aufmerksamkeit auf den allgemeinen Stand der Gesundheit, bis die Ränder ein natürliches und gesundes Ansehen erhalten haben. Hier verdient auch die sehr zu rühmende Methode des Herrn Baynton in Gebrauch gezogen zu werden, welche durch Annäherung der Seiten der Wunde aneinander und dadurch bewirkte Erleichterung des Prozesses der Granulation und Vernarbung erstaunlich viel zur Erreichung des Heilzweckes beiträgt.

XIV. Vorlesung.

Von dem Brande.

Nachdem wir der Entzündung durch ihre Stadien der Adhäsion, Suppuration und Ulceration gefolgt sind, kommen

wir jetzt zu der Betrachtung ihrer zerstörendsten Form, nämlich des Brandes. Wir finden, dass die Entzündung, wenn sie ausserordentlich heftig ist, eine Vernichtung der Lebenskraft veranlasst; zu anderen Zeiten wird auch das Leben eines Theiles zerstört werden, wenn die entzündliche Thätigkeit gering, aber auch die Kräfte des Theiles schwach sind: so dass also der Brand entweder durch eine übermässige Heftigkeit der Entzündung entsteht, wo die Kraft naturgemäss ist, oder durch geringere entzündliche Action, wo die Kräfte des Theiles nur schwach sind.

Der Brand muss als partieller Tod angesehen werden, und man kann ihn definiren als den Tod eines Theiles des Körpers, während die andern Theile noch leben.

Die Symptome des Brandes sind verschieden nach der Art, wie er entsteht. Ist der Brand die Folge einer heftigen und activen Entzündung, so ist der Schmerz, welcher seine Entstehung begleitet, ausserordentlich gross, die Entzündung ist ausgebreitet, gewöhnlich auch eine beträchtliche Röthe damit verbunden, und meistens, obgleich nicht immer, ein hoher Grad von Geschwulst. Die Secretion eines etwa bestehenden Geschwüres hört auf, denn die Haut dünstet nicht mehr aus; die Oberfläche der Haut wird dunkel gefärbt, man sagt gewöhnlich purpurfarbig, aber es ist mehr eine braune Farbe; die Oberhaut erhebt sich, es bilden sich Blasen, und wenn diese bersten, so entleeren sie blutiges Serum. Wenn dieses Serum ausgesondert ist, nimmt die Haut das brandige Ansehen an und wird vollkommen unempfindlich. Die Blasenbildung dehnt sich über die Ulceration hinaus aus, und so sehen wir bei Fussgeschwüren häufig eine grosse Hautportion sich erheben und die Brandblasen weit über die Geschwürfläche hinaus gehen.

Die Constitution leidet beträchtlich bei dem Brande; es stellt sich hoher Grad von Reizfieber ein, und der Puls ist oft ausserordentlich frequent. Man sagt gewöhnlich, der Puls werde langsam, wenn Gangrän eintritt, aber ich habe das niemals beobachtet. Zuweilen habe ich wirklich nur wenige Schläge in der Minute gezählt, weil er sehr häufig intermittirend ist. Obgleich also zuweilen intermittirend, ist der Puls doch frequent. Er soll auch weich werden, aber ich möchte nicht sagen, dass dies der Charakter des Pulses beim Brande sei. Er ist frequent, sehr klein und gespannt und meistens unregelmässig.

Selten kommt Brand ohne Delirium vor, und meistens begleitet ihn auch Erbrechen und Schluchsen. Schluchsen ist in der That ein charakteristisches Zeichen beim Brande und findet statt, wenn der Brand auch in einem vom Magen

sehr entfernten Theile, z. B. an den Zehen, vorkommt. Das kommt daher, dass wenn der Brand von einem erkrankten Zustande des Organismus veranlasst ist, der Magen ausserordentlich angegriffen wird, und diese Störung seiner Function eine krampfhafte Contraction des Zwerghells, welche das Schluchsen erzeugt, zur Folge hat. Dieses Symptom hat seinen Grund nicht in einer veränderten Thätigkeit des Diaphragma, sondern in seiner Sympathie mit dem Magenleiden. Wenn Sie etwas gegen das Schluchsen thun wollen, so können Sie demselben auf einige Zeit durch einen leichten Stimulus oder selbst durch Anwendung entgegengesetzter Mittel Einhalt thun. Auf diese Weise wird ein Glas kaltes Wasser es auf einige Zeit verscheuchen.

Dies sind die Symptome des Brandes, wenn er die Folge excessiver Action ist. Zuweilen ist der Brand aber die Wirkung eines geringen Grades der Entzündung, z. B. wenn er durch die Anwendung der Kälte hervorgebracht ist. Wenn ein hoher Grad von Kälte eine beträchtliche Zeit lang auf einen Theil des Körpers eingewirkt hat, so wird dieser Theil erstarren, das heisst, seine Nervenkraft wird vermindert werden; und wenn er auf diese Weise geschwächt ist, wird er unfähig sein, selbst einen geringen Grad einer hinzutretenden Entzündung zu ertragen, so dass Brand entstehen und das Leben vernichtet werden wird. Indessen ist in unserm Clima selten die Vernichtung des Lebens in dem Theile die unmittelbare Folge. Wenn Jemand mit erstarrten Füßen in das Hospital kommt, der vielleicht lange, ohne einen Zufluchtsort finden zu können, in den Strassen herumzog, bis ihn die Erstarrung unfähig machte zu gehen, so muss man sich wohl hüten, die Wärme zu plötzlich einwirken zu lassen. Selbst die gewöhnliche Bettwärme veranlasst häufig Entzündung, welche in Folge des verminderten Nerveninflusses in jenem Theile so gern in Brand übergeht.

Ich kannte einen Edelmann von höchster Bedeutung in unserem Lande, welcher sich seinen Tod, der vielleicht mehr Bedauern erregte, als irgend ein Todesfall seit vielen Jahren, durch eine unkluge Handlung zuzog. Er war auf der Jagd gewesen und hatte sich einer strengen Kälte ausgesetzt, und als er bei seiner Rückkehr seine Füße erstarrt fand, steckte er sie sogleich in warmes Wasser. Die Folge davon war, dass Brand eintrat, woran er, aller angewendeten Sorgfalt ungeachtet, starb. In unserm Clima folgt gewöhnlich die Entzündung auf die Einwirkung der Kälte nach Verlauf von zwei oder drei Tagen, es werden ihr meistens durch den Gebrauch einiger unbedeutenden Mittel bald Grenzen gesetzt, und die endliche Erschöpfung der Kräfte

des Theiles wird mehr durch die öftere Wiederkehr der Entzündung, als durch ihre Heftigkeit herbeigeführt. In kälteren Climates wird der von der Kälte betroffene Theil weiss, und man sucht die unterdrückte Circulation gewöhnlich durch Reiben des Theiles mit Schnee wiederherzustellen. Wenn jedoch die Behandlung nicht sehr sorgfältig ist, so kann Entzündung und Brand hinzukommen. Wenn ein Theil vollkommen erfroren ist, so tritt die Entzündung häufig in einer kurzen Zeit auf, und wenn sie ein paar Stunden gedauert hat, so folgt ihr eine gänzliche Vernichtung der Lebenskraft.

Dieses wären also die Symptome, welche wir in den Fällen beobachten, wo der Brand entweder aus einem hohen Grade von entzündlicher Thätigkeit oder aus verminderter Kraft entsteht. Ist er nun aus einer dieser Ursachen entstanden, so beginnt alsbald der Trennungsprozess, eine der interessantesten Operationen, welche die Natur im menschlichen Körper vornimmt. Ich habe nie etwas ausserordentlicher gefunden, als das Vermögen der Natur, selbst grosse Gliedmassen ohne die Gefahr eines Blutflusses oder die geringste Wagniss für das Leben abzulösen. Ein Beispiel davon findet sich gegenwärtig im Hospitale an einem Falle von Aneurisma der Poplitea, wo sich Ihnen eine Gelegenheit darbietet, diesen Trennungsprozess selbst zu beurtheilen.

Die erste Erscheinung, welche wir nach der Vernichtung des Lebens eines Theiles bemerken, ist eine weisse Linie, welche die Natur zur Trennung der todten Theile von den lebendigen gebildet. Auf diese weisse Linie hoffen wir ängstlich, denn sie ist die Grenze, welche die Natur zwischen dem Todten und Lebenden aufrichtet, und deutet auf den Nachlass der Neigung zum Brande. An dieser weissen Linie erhebt sich die Oberhaut blasenartig und bildet einen Wall rund um die gangränöse Stelle, und wenn die Oberhaut sich ablöst, was in zwei oder drei Tagen zu geschehen pflegt, so finden wir unter derselben eine Spalte, welche durch die Absorption der lebendigen Haut, wo sie an die todte stösst, entstanden ist. Durch diese Aufsaugung der lebenden Theile trennt die Natur dieselben von den todten. *A priori* schliessend würde man erwarten, dass die absorbirenden Gefässe eher die todten Theile der Haut, wo sie an die lebendigen stossen, aufsaugen würden; aber das ist nicht der Fall. Die absorbirenden Gefässe wirken nur auf die lebenden Theile und nicht auf die todten; auch wird die todte Haut nicht nachher absorbirt, wenn sich Granulationen gebildet haben, sondern sie wird lose und trennt sich von den umgebenden Theilen, wozu die durch die Absorption gebildete Spalte die Gelegenheit darbietet. Der Theil,

welcher sich zunächst zu trennen beginnt, ist das unmittelbar unter der Haut liegende Zellgewebe; der Brand schreitet im Zellgewebe viel weiter vor, als in der Haut, weil das Zellgewebe weit weniger Lebenskräfte besitzt. Aus diesem Grunde ist eine Neigung zur brandigen Entartung in Geschwüren, welche sich in das Zellgewebe erstrecken, so gefährlich; desshalb kann ein kleiner Chanker an den weiblichen Geschlechtstheilen und zuweilen am Penis Gelegenheit zur Vernichtung des Lebens in diesen Theilen geben. Manche nahmen absurder Weise an, dass diese brandigen Geschwüre keine Chanker seien, weil sie nicht den allgemeinen Charakter der Lustseuche an sich trügen; aber wenn ein Chanker sich an den Geschlechtstheilen eines irritablen Weibes bildet und eine Neigung zur brandigen Auflösung erhält, so erstreckt er sich in das Zellgewebe, geräth in starke Entzündung und erzeugt Gangrän, und auf diese Weise wird der Charakter des Chankers vernichtet. Es befindet sich gerade jetzt ein unglückliches Frauenzimmer im St. Thomas Hospitale, die eine beträchtliche Portion ihrer äusseren Geschlechtstheile in Folge eines brandigen Chankers verloren hat. Die Hospitäler sind voll von diesen Fällen, und in der That muss man diesen traurigen Ausgang immer erwarten, wenn sich ein brandiger Chanker in das Zellgewebe erstreckt, welches von Natur schwach und bei solchen Personen durch ihre Lebensweise noch schwächer geworden ist.

Dem Zellgewebe folgen in der Trennung zunächst die Muskeln. Die Stelle, wo sich die Muskeln ablösen, entspricht ungefähr dem Rande der Haut, und wo diese sich abgelöst hat, da trennen sich auch die Muskeln; es bildet sich eine Grenzlinie und die lebendige Muskelportion entfernt sich von der todten. Bei den Sehnen ist dieses nicht der Fall; diese trennen sich, wie das Zellgewebe, nicht in gleicher Höhe mit der Haut, sondern in beträchtlicher Entfernung von der Stelle, wo die Brandschorfbildung vor sich geht. Wenn eine Sehne in der Handfläche durch ein brandiges Geschwür blossgelegt wird, so trennt sie sich am Handgelenke; denn sie ist wegen ihrer geringen Lebenskraft unfähig der Entzündung zu widerstehen, und trennt sich deshalb an ihrer Verbindungsstelle mit dem Muskel.

Die Nerven trennen sich wie die Muskeln in gleicher Höhe mit der Haut. Das Merkwürdigste aber im Vorgange der Ablösung ist das Verhalten der grösseren Blutgefässe. Was würde erfolgen, wenn Sie mit dem Messer die *Arteria tibialis anterior* und *posterior* trennen wollten, ohne ein Tourniquet anzulegen? Die Person würde in wenigen Minuten sterben. Doch die Natur durchschneidet diese Ge-

fässe und trennt sie öfters, ohne dass ein Tropfen Blut vergossen wird. Dies geschieht auf folgende Weise: das Blut in den Gefässen des todten Theiles coagulirt; das Coagulum beschränkt sich jedoch nicht auf den abgestorbenen Theil, sondern erstreckt sich bis in die anstossenden gesunden Gefässe, und haftet an der inneren Seite der Arterien, so dass die Gefässe gleichsam hermetisch versiegelt sind, und kein Tropfen Blut neben dem Coagulum entweichen kann. Dasselbe findet bei den Venen statt. Selbst wenn Sie das Glied in beträchtlicher Entfernung von der Stelle, wo der Brand begonnen hat, abnehmen, werden Sie die Gefässe noch verschlossen finden.

Die erste Amputation, die ich je verrichtete, betraf einen Herrn, welcher ein brandiges Geschwür nahe am Kopfe der Tibia hatte. Es war hier nöthig über dem Knie zu amputiren, da bei der Amputation unter demselben nicht hinlänglich Haut geblieben wäre. Als ich das Tourniquet löste, erstaunte ich, keine Schenkelarterie zu finden; doch bei genauerer Untersuchung fand ich dieselbe vollkommen verstopft und durch das Coagulum, welches sich wenigstens sechs Zoll weit über die Stelle erstreckte, wo der Brand eingetreten war, verschlossen. Hieraus geht also hervor, dass die Arterie nicht allein an der Stelle, wo die Natur dieselbe trennt, sondern auch in beträchtlicher Entfernung darüber verschlossen wird, um der Gefahr, welche von einer Lostrennung des Coagulums entstehen würde, vorzubeugen.

Zuletzt trennen sich die Knochen; aber hier geht die Trennung sehr langsam vor sich, und es dauert bei ihrem Reichthume an phosphorsaurem Kalk lange, ehe sie sich exfoliiren. Desshalb sind wir oft genöthigt, die Knochen abzunehmen, wenn der Trennungsprozess in anderen Theilen vollendet ist. Ich lasse keine Gelegenheit vorbeigehen, Sie in meinen Vorlesungen auf die Fälle aufmerksam zu machen, welche gerade in den Hospitälern vorhanden sind, und so will ich jetzt bemerken, dass Sie keine bessere Gelegenheit finden können, das Verfahren der Natur bei der Trennung der Knochen zu beobachten, als in dem Falle von Aneurisma der Poplitea, den ich vorhin erwähnte. Dieser Mann unterzog sich im St. Thomas-Hospitale der Operation des Aneurisma. Der aneurismatische Sack war lange Zeit mit flüssigem Blute angefüllt gewesen, der Brand trat an den Knöcheln ein, alle Weichtheile wurden absorbirt und es ist jetzt nur noch ein Knochenstück übrig, welches sich auch trennen wird, wenn wir ihm Zeit lassen. Die Säge könnte den Prozess abkürzen, aber sie ist unnöthig, denn der Knochen wird sich durch die Naturkräfte allein trennen.

Ich kannte eine Person in der Grafschaft Norfolk, von wo ich her bin, deren Unterschenkel sich durch Brand allein vollständig ablöste. Am Fusse kommt dies sehr häufig vor, selten an der Wade, öfter aber unter derselben. Ich habe einen von des Königs Bothschaftern, der von Deutschland kam, an Gangrän am Fusse behandelt, wo der Fuss sich vom Tarsus ablöste, und der ganze Prozess ohne chirurgische Operation und unter der Anwendung der einfachsten Mittel vor sich ging.

Häufig ist der Brand die Folge eines geschwächten Zustandes der Constitution. So können die Nates bei denen, die durch ein lang dauerndes Fieber an das Bette gefesselt sind, brandig werden und absterben, in Folge der unvollkommenen Circulation, die von der Lage, in der sie zu bleiben gezwungen sind, bedingt wird. Einige Fieber äussern eine grössere Tendenz Brand hervorzubringen, als andere, z. B. das Scharlachfieber. In gar nicht heftigen Scharlachfieberfällen entstehen zuweilen durch den Brand die schrecklichsten Zerstörungen; die Tonsillen sterben zum grossen Theile ab, Theile der Eustachischen Trompeten und selbst das Trommelfell trennen sich, und grosse Knochenstücke werden exfoliirt. Die übelsten Zerstörungen solcher Art findet man in den Fällen von Scarlatina, wo das Fieber nicht übermässig heftig ist.

Den Masern folgt auch sehr gern brandiges Absterben, wenn man es nicht sehr sorgfältig vermeidet, die Haut an der Brust zu sehr zu reizen. Es kommt hier nicht selten vor, dass ein auf die Brust eines an Masern leidenden Kindes gelegtes Blasenpflaster einen hohen Grad von Entzündung und Brand herbeiführt, welcher das Leben des Patienten gefährdet. Bei ungünstig constituirten Individuen habe ich die Masern oft einen Brandschorf hervorbringen sehen, welcher eine schwarze Oeffnung in der Wange des Kindes bildete, durch welche seine Nahrung ausfloss und wobei das Leben bald zu Grunde ging. Oft erregt der übermässige Gebrauch des Mercuri durch das erzeugte Fieber und die nachfolgende Entkräftung Brand. Kurz alles, was die Constitution sehr schwächt, disponirt zur Gangrän, denn der so geschwächte Körper kann keine übermässige Action aushalten.

Wenn die Anwendung der Kälte die Ursache des Brandes ist, so entsteht diese Wirkung auf dieselbe Weise. Die Kräfte des Theiles, auf den die Kälte angewendet wird, werden vermindert, und diese Verminderung der Kraft führt bei dem ersten Excess der Action zur Zerstörung des Theiles.

Einige Theile des Körpers sind von Natur schwach constituirte, z. B. die Sehnen. Wenn die Entzündung ein ten-

dinöses Gewebe befällt, so wird es sehr gern brandig; daher kommt die Gefahr bei einem Einstich in ein solches Gewebe, wo sehr häufig das Nervensystem in hohem Grade afficirt und Tetanus herbeigeführt wird. Nicht die Verletzung der Nerven, sondern die Sympathie, in welcher die Nerven mit der verletzten Sehne stehen, bringt hier den Tetanus hervor.

Man kann es als Regel aufstellen, dass die Ursache des Brandes Entzündung ist; sehr selten kommt Brand ohne Entzündung vor, und ich will diese wenigen Ausnahmen erwähnen.

In einem Falle von Hydrothorax sah ich eine kleine Stelle an den Unterschenkeln, ohne dass sich eine Entzündung kund gab, auf einmal schwarz werden und in weit ausgedehnten Brand übergehen. Hier veranlasste der gänzliche Mangel der Circulation und nicht ein erhöhter Grad derselben die Vernichtung des Lebens an der Stelle. Ebenso sehen wir dann und wann ein Aneurisma Brand hervorbringen. In dem vorher erwähnten Falle von Aneurisma an der Poplitea entstand der Brand nicht durch Berstung des aneurismatischen Sackes, sondern durch den Druck desselben auf die Gefäße, welcher die Vernichtung des Lebens in dem Gliede unter der comprimirten Stelle veranlasste.

Ich sah vor einigen Monaten einen Herrn, der durch den Druck eines Aneurisma dem Tode nahe gebracht war. Später wurde sein Fuss brandig, und der Patient starb nicht, sondern wurde nach erfolgter Trennung des Fusses und eines Theiles des Unterschenkels hergestellt. —

Soviel von der verhinderten Circulation ohne Entzündung als Ursache des Brandes. Die Trennung eines beträchtlichen Blutgefäßes bringt zuweilen dieselbe Wirkung hervor. Ich glaube, ich habe schon den Fall erwähnt, wo Jemand von einem Fremden mit einem Dolche oder scharfen Messer in die Leistengegend verwundet und gerade in die Schenkelarterie getroffen wurde. Es fand beträchtliche Blutung statt, welche man durch die Unterbindung stillte; der Schenkel wurde aber nachher brandig und machte die Amputation nöthig.

Nach dem Anfange dieser Vorlesungen habe ich einen sehr traurigen Fall beobachtet, wo ein Mann in der Blüthe des Lebens nach einer Verletzung der Schenkelarterie an Brand starb. Er war beim Herabfahren eines Hügels aus der Chaise geworfen und mit dem Schenkel unter das Rad derselben gekommen. Als er aufgehoben worden war, fand man eine einfache Fractur des Schenkelbeines. Was Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit leisten konnten, wurde angewendet, aber unmittelbar nach dem Unfalle wurden einige eigenthümliche Erscheinungen beobachtet; der untere

Theil des Unterschenkels war nämlich ganz unempfindlich, beträchtlich geschwollen und hart. Nach einer Woche wurde der Patient im Bette unruhig und wünschte eine Veränderung seiner Lage. Auf die sanfteste Weise wurde dies vorgenommen, doch empfand der Patient nicht die erwartete Erleichterung, und die Geschwulst wurde etwas vergrößert. Jetzt wurde ich gerufen, und als ich ihn sah, erstaunte ich, den Brand schon am Knie begonnen zu finden, was man bei einer einfachen Fractur kaum erwarten konnte; denn eine Verletzung der Schenkelarterie bei einem Bruche des Schenkelbeines kommt so selten vor, dass mir unter allen Fällen, welche ich im Laufe meines Lebens beobachtet hatte, nie ein Beispiel davon vorgekommen war. Ich wurde jedoch durch die Unempfindlichkeit des Gliedes unmittelbar nach dem Vorfalle, durch seine Kälte und Anschwellung und durch die Pulsation, welche nahe am Bruch bestand, auf Zerreißung der Schenkelarterie zu schliessen veranlasst. Es entstand nun die Frage, ob man amputiren solle, oder nicht. Bei der Untersuchung fand ich das Glied emphysematös, die Luft war in dem Zellgewebe des Schenkels bis zum Unterleibe ausgebreitet und die Fäulniss hatte schon begonnen; ich sah daher ein, dass der Patient in ein paar Stunden sterben, und dass es nutzlos sein würde, ihn den Schmerzen einer Operation zu unterwerfen. Bei der Section überzeugten sich die Aerzte in Rochester, wo der Patient wohnte, von der stattgefundenen Zerreißung der Schenkelarterie. Es muss uns, wenn wir die Lage des Schenkels betrachten, auffallen, dass die Fractur desselben nicht wenigstens unter zehn Fällen einmal ähnliche Resultate hat, aber die Anatomie erklärt uns diesen Umstand. Die Arterie ist in eine Scheide eingeschlossen, welche dieselbe beschützt und, da auch ihre Elasticität dem Drucke des Knochens nachgibt, sie fähig macht, in den allermeisten Fällen diesem Unfall zu entgehen. Der Brand entsteht, soweit die Section uns darüber zu urtheilen fähig macht, dadurch, dass die übermässige Action des Theiles die Blutgefässe verschliesst, und das darin enthaltene Blut coagulirt.

Ich habe ein Experiment an einem Thiere gemacht, welches diesen interessanten Umstand überzeugend darthut. Es ist ein aus der Physiologie wohlbekanntes Factum, dass, wenn eine Quantität Blut in einem lebenden Gefässe zwischen zwei, etwa zwei bis drei Zoll von einander entfernten, Ligaturen eingeschlossen wird, dieses Blut sich etwa drei Stunden erhält ohne zu coaguliren. Um mich zu überzeugen, ob das Blut in einem todten Gefässe, wovon die Luft ganz ausgeschlossen wäre, auch coaguliren würde, wie in

einem Glase ausserhalb des Körpers, legte ich um die Jugularvene eines Thieres eine Ligatur und zwei Zoll von der ersten entfernt eine zweite, dann schnitt ich die Vene an ihrem Ende durch, und zog sie aus der Haut hervor, so dass sie aus der Wunde hing. Da ich mich überzeugt hatte, dass das Blut in einem lebendigen Gefässe in $3\frac{1}{4}$ Stunden gerinnt, nahm ich die Ligatur von dem todten Gefässe ab und fand, dass das Blut in zehn Minuten so fest coagulirt war, als das Blut in einem Gefässe, worin es beim Aderlasse aufgefangen worden ist, zu thun pflegt. Also coagulirt das Blut in einem todten Blutgefässe gerade so, wie in einem Gefässe ausserhalb des Körpers. Wenn Sie es versuchen, einen brandigen Theil zu injiciren, so wird die Injectionsmasse nicht in das Gefäss eindringen. Wir haben hier ein Beispiel an einem brandigen Gliede (das Glied wurde vorgezeigt) wo Sie sehen können, dass die Injection nur bis dahin eingedrungen ist, wo der Brand beginnt. So ist der Zustand der Theile nach dem Brande, und sie können nie wiederhergestellt werden, weil niemals das lebendige Blut wieder in ihnen circuliren kann.

Wir haben nun zunächst die Behandlung des Brandes zu betrachten, aber zuvor will ich Ihnen etwas über einige andere Gegenstände mittheilen. Vor einiger Zeit nahm ich im Hospitale in einem Falle von Aneurisma, der ausserordentlich interessant und wovon vielleicht kein anderes Beispiel jemals vorgekommen ist, das Bein ab. Ein Mann unterzog sich vor einigen Monaten der Operation des Aneurisma; die Schenkelarterie wurde unterbunden, die Pulsation hörte bald danach auf und er wurde nicht lange nachher als vom Aneurisma geheilt betrachtet und entlassen. Er ging an seine Geschäfte, aber bald darauf entstand am Oberschenkel eine Geschwulst ohne Pulsation. Die Geschwulst legte sich in Folge der Ruhe; aber vor einigen Wochen kehrte dieselbe, während der Mann an der Arbeit war, mit grossem Schmerze zurück, nahm während seines Aufenthaltes im Hospitale immer zu, und da keine Aussicht vorhanden war, dass das Glied wieder brauchbar werden würde, so wurde zur Amputation geschritten. Ich fand die Schenkelarterie unter der Stelle, wo die Ligatur angelegt worden war, voll Blut. Da die Arterie unmöglich durchgangbar sein konnte, so musste das Blut durch Anastomose dahin gelangt sein; denn es kommt zuweilen vor, dass ein Blutgefäss gerade über der Ueberbindungsstelle aus der Arterie entspringt und unmittelbar unter der Ligatur wieder in dieselbe einmündet, wodurch dann die Circulation hergestellt wird. Wir haben einen schönen Fall in der Samm-

lung, wo die *Arteria brachialis* unterbunden war und das Blut durch ein nur drei Zoll langes Gefäss von der Stelle gerade über der Ligatur zu der Stelle gerade unter derselben gelangte. Dies trifft sich denn auch zuweilen nach der Operation des Aneurisma, wenn eine solche ungewöhnliche Anastomose vorkommt.

Der andere Gegenstand, auf welchen ich Ihre Aufmerksamkeit lenken will, ist das Experiment, welches ich am vergangenen Freitag mit der Magenspritze an einem Thiere anstellte. Dieses Experiment erfreute mich sehr, und ich wüsste mich nicht zu erinnern, dass ich jemals in meinem Leben ein grösseres Vergnügen empfunden hätte, als da ich an jenem Tage aus dem Hospitale nach Hause ging. Es ist wohlbekannt, dass die Antidote gegen die Wirkung der Gifte zum grossen Theile nutzlos sind. Es ist z. B. unmöglich, den Arsenik durch irgend ein Mittel aus dem Magen zu schaffen, und es ist zweifelhaft, ob jemals ein Mensch durch Antidote von den Wirkungen dieses Giftes hergestellt worden ist. Ebenso verhält es sich mit dem Opium; wenn es in so grossen Quantitäten in den Magen aufgenommen worden ist, dass kein Erbrechen erregt werden kann, so kann der Patient durch keine Arznei gerettet werden; denn wo gibt es ein Gegengift gegen die Wirkungen des Opium?

Vor einigen Wochen starb eine Wärterin in diesem Hospitale an genommenem Opium. Sie wurde nicht gerettet; aber dürfen wir nach dem, was wir am Freitage sahen, sagen, dass sie nicht hätte gerettet werden können? Vor kurzer Zeit starb im andern Hospitale ein Patient unter ähnlichen Umständen. Die Portion Opium, die er zu sich genommen hatte, war so gross, dass kein Erbrechen durch irgend eines der angewendeten Mittel erregt werden konnte.

Ich wurde selbst einmal zu einer jungen Dame gerufen, welche zwei Unzen Opiumtinctur genommen hatte. Ich sah sie zuerst um zehn Uhr Morgens, wo sie in einem comatösen Zustande lag, und versuchte durch schwefelsaures Kupfer Erbrechen zu erregen, indem ich dieses Mittel in so grossen Gaben reichte, als ich es nur wagen konnte. Ich habe mit diesem Mittel zuweilen meinen Zweck erlangt, wo alle anderen sich unwirksam zeigten; in diesem Falle war es jedoch unnütz, und ich sass bei dieser Dame von zehn Uhr Morgens bis acht Uhr Abends und beobachtete das regelmässige Fortschreiten des Todes, ohne ihr die geringste Hülfe leisten zu können.

Urtheilen Sie also, meine Herren, ob ein Experiment jener Art nicht im höchsten Grade interessant ist, und ob wir dem Manne nicht unbegrenzten Dank schuldig sind, der

uns zuerst die Mittel zur Hülfe bei so schrecklichen Umständen an die Hand gab. Ich freue mich, Ihnen sagen zu können, dass der Mann, dem wir diesen Vorschlag verdanken, jetzt gegenwärtig ist, und dass er bereit ist, das Experiment an sich selbst versuchen zu lassen, indem er so grosses Vertrauen auf den Erfolg der Anwendung des Instrumentes hat, dass er unbedenklich eine grosse Quantität Opium in Ihrer Gegenwart noch heute nehmen würde, wenn ich es erlauben könnte. Ich hielt aber etwas gefärbtes Wasser hinreichend, um den Gebrauch dieses Instrumentes zu erläutern. Die Spritze (*syringe*), welche mir ein sehr erfinderischer Mann, Herr Reed, von Kent, brachte, ist eine ganz neue Erfindung, und ich glaube, das Verdienst desselben wird nicht im mindesten durch dasjenige vermindert, was ich nachher erfahren habe.

Was die Anwendung der Magenspritze in der Medizin zur Entfernung von Giften aus dem Magen betrifft, so verdanken wir dieselbe Herrn Jukes, einem Wundarzte in Pimlico, welcher darüber in dem *Medical and Physical Journal* vom November 1822, p. 285, und später in demselben Journale vom Juni 1823 berichtete. Herr Jukes brachte ursprünglich eine Flasche von Gummi elasticum an der Röhre an, die Verbesserung durch eine Spritze wurde von Herrn Bush, von Frome, angegeben. Reed's Spritze ist eine ganz neue Erfindung, welche auf einen hydraulischen Satz (der, wie ich glaube, zuerst von Herrn Bramah angewendet wurde) gegründet ist, und wodurch die Gewalt des Instrumentes bis zum höchst möglichen Grade vermehrt werden kann. Um ihnen eine Idee von seiner Gewalt zu geben, führe ich an, dass, wenn ich auf einem Stücke Holz stände, und das Holz wäre mit etwas umgeben, was das Entweichen des Wassers verhütete, die Gewalt der Spritze mich von dem Boden aufzuheben vermöchte. Ich mag mich in keine Bemerkungen über einen Gegenstand einlassen, von dem ich mir keine genauere Kenntniss anmasse; aber ich glaube, meine Herren, die Einrichtung der Spritze gründet sich auf den Grundsatz, dass, wenn ein Fluidum, das in einem Gefässe von grossem Durchmesser enthalten ist, in ein solches von sehr kleinen Durchmesser getrieben wird, daraus eine ausserordentliche Vermehrung der Kräfte entsteht. So sehen wir, dass Pfähle in Flussbetten, welche durch die Gewalt ungeheurer auf dieselben einwirkender Lasten eingetrieben worden sind, nach diesem Grundsatz durch den Zutritt einer sehr kleinen Menge Wassers unter dieselben aufgehoben werden. Reed's Spritze zeichnet sich noch ausserdem durch ihre Klappen aus, welche von allen bei

ähnlichen Instrumenten früher angewendeten ganz verschieden sind.

XV. Vorlesung.

Behandlung des Brandes.

In der letzten Vorlesung haben wir den Brand als einen partiellen Tod definirt, und die Symptome beschrieben, welche ihn begleiten, wenn er das Resultat heftiger und activer Entzündung oder die Folge eines geringen Wärme-grades ist.

Wir schreiten jetzt zur Betrachtung der Behandlung, welche gewöhnlich angewendet wird, um die Gangrän und das Absterben (den *Sphacelus*) zu verhüten. Sie müssen versuchen, durch die Anwendung von Blutegeln die Entzündung der Theile herabzusetzen, und die übermässige Action zu unterdrücken. Gewöhnlich wird bei Gangrän der Körper einen beträchtlichen Grad von Depletion nicht ertragen, aber örtliche Blutentleerung durch Blutegel kann man mit Sicherheit in Gebrauch ziehen. So kann z. B. bei complicirter Fractur des Unterschenkels der Brand durch das Ansetzen von Blutegeln verhütet werden, während man nicht mit gleicher Sicherheit einen Aderlass am Arme vornehmen kann. Dann wendet man besänftigende äussere Mittel, wie Fomentationen und Cataplasmen von Mohn, an, um die übermässige Action zu unterdrücken, welche das Leben des Theiles zu zerstören droht. Zu gleicher Zeit ist es nöthig, seine Aufmerksamkeit auf den allgemeinen Zustand des Patienten zu richten, und danach seine Behandlung zu bestimmen.

Bei uns in London ist es selten gestattet, zur Verhütung des Brandes eine Venaesection zu machen; auf dem Lande kann man anders verfahren, und man wird dort häufig bei dem Erysipelas und in anderen Fällen Blut entziehen müssen, wenn wir in der Stadt keine Blutaussaat vornehmen müssen und dürfen, wo die Constitution der Patienten durch unregelmässiges Leben zerrüttet oder durch verdorbene Luft geschwächt ist. Wenn Sie jedoch zur Verhütung des Brandes einen Aderlass verordnen, so lassen Sie nicht mehr als acht oder zehn Unzen Blut entziehen, weil sonst die Kraft der Circulation und demzufolge die Nervenkraft des Organismus zu sehr herabgesetzt werden würde. Man gebe Abends zwei oder drei Gran Calomel, um die mangelhaften Secretionen des Darmkanals und der Le-

ber wieder herzustellen, und täglich mehrere Male den *Liquor. ammon. acet.* mit ein paar Tropfen Opiumtinctur. Durch das Calomel bringt man die Secretionen zu Stande, und durch das Opium beruhigt man den Organismus und vermindert die Erregbarkeit, welche die Zerstörung des örtlichen Lebens herbeiführt. Man darf bei Gangrän den Organismus im Anfange nicht zu sehr stimuliren. Die Wirkungen des Opiums mag in mancher Hinsicht der eines Reizmittels ähnlich sein, aber durch Verminderung der excessiven Action, während er zugleich die Kraft des Körpers vermehrt, wird es in diesen Fällen ein sehr schätzenswerthes Mittel. Die besten Wege zur Verhütung des Brandes sind also die Wiederherstellung der Secretionen durch Calomel, die Verminderung der Reizbarkeit durch Opium, und in einigen Fällen die Entziehung sehr kleiner Quantitäten Blut.

Wenn der Brand von der Einwirkung der Kälte entsteht, so muss die Behandlung eine andere sein. In diesen Fällen ist die Action des Theiles schwach wegen Verminderung der Nervenkraft, und es wird zweckmässig sein, dieselbe durch Reizmittel der gelindesten Art in einen normalen Zustand zu versetzen. Zu diesem Zwecke eignet sich besonders die äussere Anwendung des Kampferspiritus, verbunden mit gelinder Friction. Wenn Sie zu einem Patienten gerufen werden, dessen Füße durch die Einwirkung der Kälte erstarrt sind, so setzen Sie sich neben sein Bette, giessen den Kampferspiritus in Ihre Hand und reiben ihn auf so sanfte Weise als möglich in die Füße des Patienten ein, damit der Theil nicht durch heftige Friction gereizt werde.

Wenn die ersten Wirkungen der Kälte entfernt sind, so ist es passend, Cataplasmen anzuwenden, die aber kalt sein müssen, denn warme Umschläge sind sorgfältig zu vermeiden. Ich erinnere Sie an den erwähnten Lord, der seine im vergangenen December auf der Jagd erstarrten Füße in warmes Wasser steckte und am Brande derselben starb. Sie wissen, dass man in kälteren Climates die Circulation in erfrorenen Füßen durch Reiben derselben mit Schnee wieder herstellt.

Soviel von der Verhütung des Brandes.

Aber sobald der Brand begonnen hat, so wird es nöthig sein, einen gelinden Stimulus auf die Theile anzubringen, um die Action der umliegenden Theile, welche mit der Vernichtung des Lebens bedroht sind, zu unterstützen. Das Mittel, welches ich am häufigsten in solchen Fällen erfolgreich wirken sah, ist ein Umschlag von saueren Bierhefen. Die Hefen des saueren Bieres, die man in jedem Bierhause

erhalten kann, müssen mit Leinsaamenmehl vermischt und damit zu einem Breie gemacht werden, der einen gelinden und wohlthätigen Stimulus auf den Theil ausüben und die Verbreitung des Brandes auf die benachbarte Haut verhüten wird. Auch spirituöse Fomentationen sind zu demselben Zwecke von Nutzen. Während diese örtliche Behandlung angewendet wird, muss man zugleich innerliche Arzneien geben, um die Constitution, welche durch die excessive Action geschwächt ist, aufzurichten.

Dieses geschieht am besten durch die Anwendung des Ammonium in Verbindung mit Opium. Man lasse sieben bis zehn Gran des kohlensauerem Ammonium mit zwanzig Tropfen oder einer halben Drachme Opiumtinctur zwei oder dreimal täglich, oder noch häufiger, selbst alle vier Stunden, nehmen. Auf diese Weise wird man gewöhnlich die Verbreitung des Brandes hindern. Früher schrieb man vorzüglich der Chinarinde eine grosse Heilkraft gegen den Brand zu, aber es ist zweifelhaft, ob sie nicht ebensoviel schadet, als nützt. Während der ersten zwei oder drei Tage fühlt sich der Kranke durch ihre Anwendung erleichtert und sein Befinden gebessert, aber nach kurzer Zeit fühlt sein Magen Belästigung und Oppression. Zuerst veranlasst sie Verstopfung und nachher Durchfall, und nach einiger Zeit sehen wir uns genöthigt, ihren Gebrauch auszusetzen. Ich bin sehr geneigt, in diesen Fällen die China in der neuen Form, welche dem Magen so sehr zusagt, nämlich als schwefelsaures Chinin anzuwenden, und beabsichtige, beim nächsten Falle von Gangrän, der in meine Behandlung kommt, einen vollständigen Versuch damit zu machen. Auch Ihnen rathe ich an, bei vorkommender Gelegenheit damit Versuche anzustellen. Ein vortreffliches Mittel, welches im St. Thomas-Hospitale angewendet wird, ist ein Bolus von fünf Gran kohlensaurem Ammonium und zehn Gran Moschus alle vier Stunden gereicht. Ich habe davon in unseren Krankenzimmern die besten Wirkungen bei faulen Geschwüren und bei solchen, wo der Brand sehr geneigt war, sich weiter auszubreiten, beobachtet. Der Moschus unterhält den Reiz des Ammonium, welcher nach wenigen Stunden aufhört, wenn dieses Mittel allein gereicht wird. Auch Cataplasmen mit Portwein bereitet sind in solchen Fällen von bewundernswerthem Nutzen. Ich erwähnte vor einigen Tagen eines Mädchens im anderen Hospitale, welches ein brandiges Geschwür an den Geschlechtstheilen hatte, und wo eine Menge von Mitteln ohne günstigen Erfolg angewendet worden war. Zuletzt wurde ein Portweinumschlag in Gebrauch gezogen, und zwar mit so unmittel-

barer guter Wirkung, dass das Geschwür, als ich das Mädchen zum letzten Male sah, ein so gesundes Ansehen bekommen hatte, dass grosse Hoffnung zu ihrer Wiederherstellung vorhanden ist, obgleich ich vorher ihr Leben aufgegeben hatte. Auch der Terpenthin wird oft in diesen Fällen als Reizmittel mit Nutzen äusserlich angewendet. Wenn in einem Theile durch Behinderung des Blutlaufes eine mangelhafte Circulation entstanden war, so können sehr leicht brandige Geschwüre vorkommen, und häufig zeigt sich nach der Unterbindung der Schenkelarterie, wenn man das Glied eine beträchtliche Zeit lang in derselben Lage lässt, eine kleine brandige Stelle. In solchen Fällen ist der Terpenthingeeist das geeignetste Mittel. In derselben Absicht wendet man auch Hefen an, und im andern Hospitale bedient man sich zu diesem Zwecke einer Lotion, welche man früher *Epithema Lithargyri acetatis* zu nennen pflegte, jetzt aber als *Epithema Plumbi subacetatis* bezeichnet. Die Formel zur Bereitung derselben ist folgende: *Rec. Confect. Ros. Unc. j. Mel. Rosae, Tinct. Opü, Liq. Plumbi subacet. singul. Drchm. ij. M.**) Dieses Mittel ist besonders gut zur Anwendung auf brandige Glieder geeignet, wenn sich die todten Theile von den lebenden zu trennen beginnen. Während der Bildung des Brandschorfes ist die Salpetersäure das beste Mittel, das man in Anwendung ziehen kann. Wenn also die Gangrän still steht, die Demarcationslinie gezogen ist, und sich der Schorf zu bilden beginnt, so kann man die Salpetersäure im Verhältniss von 50 Tropfen auf eine Pinte Wasser anwenden. Sehr gute Wirkungen habe ich von der Anwendung einer Verbindung von etwa 4 Unz. Weinessig und 12 Unzen Kampfermixture gesehen; ich fand sie von Nutzen, wenn kein anderes Mittel genützt hatte, wie z. B. bei einem Herrn aus Peckham, den ich mit Herrn A. behandelte. Dieses sind also die verschiedenen Arten, wie man den Brand verhütet und dem Absterben Einhalt thut.

Von der Amputation beim Brande.

Was die Zweckmässigkeit der Amputation betrifft, so ist dieselbe im Allgemeinen nicht angezeigt, wenn beim Brande die Bildung des Schorfes und der Ablösungsprozess (*sloughing process*) ungehindert von statten geht, wie Sie

*) Diese Formel gibt unmöglich eine Lotion, wenn man nicht annimmt, dass es statt *Confect. Ros.* heissen müsse *Aqua Ros.*, oder die Mischung verdünnt angewendet werden soll.

bei dem Manne im St. Thomas-Hospitale bemerken können, wo die Natur selbst die Operation ohne irgend einen Beistand verrichtet hat. Sie werden finden, dass die Theile sich so gut ohne als mit einer Operation trennen werden, wenn der Wundarzt eine kurze Zeit warten will, und der Patient auch dazu disponirt ist.

Die alten Wundärzte, welche die Natur recht gut beobachteten, verrichteten Amputationen genau nach demselben Plane, welchen die Natur in diesen Fällen befolgt. Die Haut wird bei der Trennung am wenigsten verkürzt, danach die Muskeln, und dann die Sehnen und Knochen, welche viel beträchtlicher als die übrigen Theile verkürzt werden, wie Sie an dem Exemplare, das vor Ihnen auf dem Tische liegt, sehen können. Wenn Knochen ulceriren, so trennt sich die Sehne bald und die Knochen werden von Haut und Muskel bedeckt. Sie werden in denjenigen Fällen zur Verrichtung der Amputation aufgefordert, wo der Patient den heftigen Stoss, den sein Organismus erleidet, nicht aushalten kann; wenn dann, m. H., der Brand in irgend einem Theile fortschreitet, oder durch die Mitte des Unterschenkels geht, und dadurch die Kräfte der Constitution beinahe vernichtet sind, so mögen Sie Ihre Zuflucht zur Operation nehmen; aber selbst hier ist dieselbe nicht immer an ihrem Platze. Sie können gegenwärtig in dem oft erwähnten Falle im andern Hospitale die Trennung über der Mitte des Unterschenkels beobachten. Es ist gar nicht immer nothwendig, unter solchen Umständen zu amputiren, und Sie können Ihrem Patienten die Hoffnung geben, sein Leben zu erhalten, ohne zu der Operation zu schreiten, wenn er das Messer fürchtet.

Ich warne Sie, meine Herren, beim Brande aus constitutionellen Ursachen jemals zu amputiren, bis der Ablösungsprocess begonnen hat, und gesunde Granulationen an der Wunde sich zeigen; denn wenn die Operation vorgenommen wird, werden die Theile nach derselben ganz dasselbe Ansehen erhalten, als vorher. Es ist auffallend, dass der Verlust einer geringen Quantität Blut in solchen Fällen das Leben kosten kann.

Als ich während meiner Lehrzeit Gehülfe an diesen Hospitälern war, wurde eine Person aufgenommen, bei der sich der Fuss in der Gegend in der Wade durch Brand abgestossen hatte. Als mein alter Lehrer Cline durch das Krankenzimmer ging, sagte er zu dem Unterchirurgen, dass es besser wäre, die hervorstehenden Enden des Knochens zu entfernen. Zwischen den Knochen befanden sich einige Granulationen, welche der Gehülfe beim Absägen nicht be-

merkte und desshalb durchschnitt; es entstand eine geringe Blutung; es wurde keine Ligatur angelegt, doch der Patient starb in derselben Nacht. Herr Foster behandelte einen Patienten im andern Hospitale, der Gangrän an einem Fusse und eine kleine brandige Stelle an der Nase und am andern Fusse hatte. Der Unterschenkel wurde amputirt, worauf das Leiden sich an der Nase und am andern Fusse, wo vor der Amputation nur ein sehr geringer Brand bestand, ausdehnte. Man muss also stets daran denken, dass die Amputation nicht eher verrichtet werden darf, bis die Constitution sich in einem guten Zustande befindet und gesunde Granulation erschienen ist.

Wenn aber der Brand von mangelhafter Action oder durch Zufall, also nach Unglücksfällen oder durch Druck auf ein wichtiges Gefäss entstanden ist, so kann die Amputation ohne das geringste Bedenken vorgenommen werden.

In dieses Hospital wurde ein Mädchen gebracht, welches beim Versuche, etwas von dem Kamine herabzulangen, auf das Kamingitter gestiegen war. Dieses war umgeschlagen und das Mädchen rückwärts herabgefallen. Es fand sich complicirte Dislocation des Ellenbogengelenkes und eine Verletzung der Brachialarterie, welche der Unterchirurg unterband, worauf die Blutung aufhörte. Bald nachher wurde der Finger brandig; neun Tage nach dem Unfalle wurde die Amputation über dem Ellenbogen vorgenommen, und die Kranke befand sich danach ausserordentlich wohl.

In das Guy's-Hospital kam ein Mann von Woolwich mit Aneurisma der Poplitea, welches einen grossen Umfang erlangt hatte. Der Unterschenkel war brandig, so dass man keine Hoffnung zu haben glaubte, sein Leben durch Unterbindung der Arterie zu retten, und desshalb die Amputation vornahm. Vor der Operation hatte der Puls 120 bis 130 Schläge, am Abend nach der Abnahme des Gliedes schickte ich Herrn Callaway, der damals mein Gehülfe war, hin, um zu sehen, wie sich der Patient befände. Der Puls war auf 90 Schläge reducirt, und nie heilte ein Stumpf unter meiner Behandlung günstiger. Statt also die Reizbarkeit des Organismus zu vermehren, hatte vielmehr die Operation die Quelle der Reizung entfernt, und die Gesundheit des Patienten wurde wieder hergestellt.

Vom Brande bei alten Leuten.

Wir sehen oft alte Leute und besonders grosse und starke, aus sehr unbedeutenden Ursachen vom Brande be-

fallen werden. Hier ist das Herz naturgemäss durch das Alter geschwächt, die Circulation in den Füßen wird ausserordentlich träge, und daraus folgt dann die Mortification der Zehen.

Der kranke Theil bietet dabei folgende Erscheinungen dar. Zuerst ist er roth und schmerzhaft; der Kranke, der die Sache gering anschlägt, legt ein Stück Leinen auf die afficirte Stelle. In wenigen Tagen geht die Oberhaut ab und es erfolgt ein saniöser Ausfluss aus der Geschwürfläche; es bilden sich nun rothe Streifen, welche von verschiedenen Stellen des Fusses aus am Unterschenkel hinauf laufen, während die Leistendrüsen oft beträchtlich entzündet und vergrössert werden; alle absorbirenden Gefässe des Fusses entzünden sich und verbreiten über das kranke Glied eine allgemeine Röthe. Bald darauf fängt der Brand an sich auszubreiten, zerstört den ganzen Fuss und geht bis zum oberen Theile des Unterschenkels, wo er gewöhnlich einhält, denn selten erreicht er den Oberschenkel. Dabei wird die Constitution beträchtlich ergriffen, es entsteht etwas Fieber und die Wangen des Patienten erhalten eine lebhaft rothe Farbe.

Gewöhnlich vernichtet diese Art des Brandes das Leben nicht, wenn der Patient eine aufmerksame Behandlung genießt. Dieser Brand entsteht hauptsächlich von Verknöcherung der Arterien, und zwar nicht sowohl der grösseren als der kleineren Gefässe. Der Verlust ihrer Elasticität, verbunden mit einer geschwächten Herzthätigkeit, veranlasst das Uebel, welches wir jetzt abhandeln. Zuweilen wird der erdartige Stoff in grossen Quantitäten in den grösseren Gefässen abgesetzt, und wir haben hier ein Exemplar (es wird ein Präparat herumgereicht) wo die Ablagerung erdiger Masse die Hauptartien des Unterschenkels und selbst einen Theil der Femoralarterie unwegsam gemacht hat.

Ich erinnere mich, dass mir einmal ein sehr geschickter Wundarzt sagte, er glaube, dass sich bei einem gewissen Lord, den er damals gerade in Behandlung hatte, Verknöcherungen der Arterien des Unterschenkels vorfänden, und dass dadurch einmal Brand entstehen werde; und wirklich ist seitdem der Lord an diesem Brande gestorben.

Wo diese Verknöcherung der Blutgefässe statt findet, geben sehr geringfügige Ursachen Veranlassung zu Gangrän. Ein Herr aus hiesiger Stadt kam beim Schneiden der Nägel an den Zehen mit dem Messer zu tief und traf das sogenannte lebendige Fleisch; die Wunde wurde bald gangränös und schwarz, und der Tod war die Folge.

Vor kurzer Zeit liess mich Herr Holt, ein Wundarzt in Tottenham, bitten, einen Herrn zu besuchen, der beim

Schneiden eines Hühnerauges etwas zu tief eingeschnitten hatte, so dass eine Blutung entstanden war. Auch bei ihm trat Brand ein. Alte Leute müssen deshalb vorsichtig sein, denn wenn das Leben fast erschöpft ist, so kann es eine geringe Ursache vernichten.

Ein Breiumschlag von Portwein und Hafermehl ist gewöhnlich das beste örtliche Mittel, und innerlich geben Sie eine Verbindung von Opium und Ammonium. Man kann nicht in allen diesen Fällen Heilung erwarten; doch habe ich eine einzelne Zehe, die ganze Reihe derselben und selbst den ganzen Fuss absterben sehen, ohne dass das Leben der Patienten gefährdet wurde. Niemals dürfen Sie in diesen Fällen amputiren, es mögen sich gesunde Granulationen bilden, oder nicht; denn wenn Sie es thun, so können Sie gewiss sein, dass der Stumpf auch von der Mortification ergriffen werden wird *).

Zunächst rede ich nun vom

Carbunkel.

Hiervon werde ich nur wenig erwähnen, da viele der vorhergehenden Bemerkungen auch ebenfalls hier ihre Anwendung finden.

Wenn ein Carbunkel an irgend einer Stelle entsteht, so gehen ihm gewöhnlich Schmerz und eine Geschwulst von beträchtlicher Härte voraus, welche durch die adhäsive Entzündung veranlasst werden. Hierauf nimmt die Oberfläche der Geschwulst eine livide Röthe an und lässt sich weich und schwammig anfühlen, und dann bilden sich kleine Geschwüre in der Haut, die derselben ein siebähnliches Ansehen geben, so zahlreich sind diese Oeffnungen, aus welchen eine weisse Flüssigkeit, die mit Mehl vermischtem Wasser gleicht, ausfliesst. Wer öfters Carbunkel gesehen hat, erkennt an diesem Ausflusse leicht die Natur des Uebels. Wenn die kleinen Oeffnungen sich alle zu einer grossen vereinigt haben, so fängt das todte Zellgewebe an sich abzustossen, was früher wegen der geringen Grösse der Oeffnungen nicht geschehen konnte.

Beim Brande der Extremitäten wird die Abstossung der abgestorbenen Theile nicht auf diese mechanische Weise gehindert, und obgleich die Gangrän im Allgemeinen sehr schwer zu heilen ist, so nimmt dennoch der Carbunkel gewöhnlich einen günstigen Ausgang, ausser wenn er am

*) Der Chlorkalk und das Chlornatron leisten hier wesentliche Dienste, wenigstens als desinficirende Agentien.

Kopfe oder Halse vorkommt. Während die Patienten sich von Carbunkeln enormer Grösse am Rücken erholen, kosten oft sehr kleine am Kopfe oder Halse das Leben, und ich sah in der That niemals einen Patienten vom Carbunkel auf dem Kopfe geheilt werden. In diesen Fällen findet ein Erguss zwischen Arachnoidea und Pia mater statt. Die Entzündung, welche eine Steissfistel begleitet, zerstört zuweilen das Zellgewebe der benachbarten Theile und veranlasst dadurch das Absterben eines grossen Theiles der Nates, und dennoch wird der Patient hergestellt. —

Behandlung. Das Eigenthümliche in der Behandlung des Carbunkels besteht darin, dass man im Anfange des Uebels einen tiefen Kreuzschnitt in die Oberfläche der Geschwulst macht, um dem abgestorbenen Theile eine Gelegenheit zur Entfernung darzubieten. Dann wendet man Portwein-Cataplasmen an und reicht dem Patienten solche Reizmittel, welche die Kräfte der Constitution vermehren, und hier werden wir wieder an Opium und Ammonium unsere Hauptstützen finden.

Vom Erysipelas

Die Entzündung der Haut ist gewöhnlich sehr ausgedehnt, weil die Oberfläche derselben ununterbrochen fortläuft. Aus demselben Grunde erstreckt sich auch bei Entzündung der Pleura oder des Peritoneum die Affection gewöhnlich über die ganze Oberfläche dieser Membranen. Ebenso verhält es sich mit dem Erysipelas. Wenn die Haut von Entzündung befallen wird, so sieht man dieselbe nicht selten von einem Theile zum andern übergehen, bis der halbe Körper damit bedeckt ist. Zuweilen tritt sie mit Fieber auf, zuweilen ohne dasselbe. Gewisse Constitutionen werden leichter als andere davon befallen, und oft scheint sich das Uebel ganz auf locale Wirkungen zu beschränken, doch ohne Zweifel afficirt es viel häufiger den ganzen Organismus.

Die charakteristischen Erscheinungen der Rose sind blühende Röthe der Haut und Bläschen auf derselben, welche unter der erhabenen Oberhaut ein bernsteinfarbiges Secret enthalten. Selten eitert die Haut in diesen Fällen, wohl aber thut es zuweilen das Zellgewebe, und sehr häufig endigt eine erysipelatöse Entzündung mit Brand. Sie dürfen nicht alle Fälle von Hautentzündung für Rose ansehen; ich habe oft Entzündungen als erysipelatos behandeln sehen, wo Blutentleerungen an ihrer Stelle gewesen wären. Das beste Criterium ist die Erscheinung der Bläschen, und dar-

auf gründet sich ein specifischer Unterschied zwischen der Rose und der gemeinen Entzündung.

Mehr als jeder andere Theil erscheint gewöhnlich der Kopf dadurch ergriffen. Oft entsteht die Rose nach der unbedeutendsten Verletzung der Kopfhaut, und ist dann meistentheils so verderblich wie der Carbunkel, wenn er an jener Stelle vorkommt. Ich hatte das Unglück, eine Dame von hohem Range an den Folgen der Rose zu verlieren, wo sie nach der Exstirpation einer kleinen Balggeschwulst an der Stirn eintrat. Sie zeigte sich drei Tage nach der Operation und alle Anstrengungen des Dr. Baillie waren so wenig als die meinigen im Stande, ihre Fortschritte aufzuhalten. So wurde also eine unbedeutende Operation an der Kopfhaut die Ursache des Todes, weil ihr erysipelatöse Entzündung folgte. Ich werde hiervon später weitläufiger reden, denn ich hege einige Zweifel, ob die Entzündungen am Kopfe, welche auf geringfügige Wunden folgen, wirklich erysipelatöser Art sind, oder nicht.

Wenn eine Person einmal von diesem Leiden befallen worden ist, so ist sie sehr geneigt, dasselbe wieder zu bekommen, und manche Personen scheinen eine besondere Prädisposition dazu zu besitzen. Gewöhnlich erscheint die Rose im Frühling und Herbst, selten im Winter und eben nicht oft im Sommer. Alles, was den Körper reizbar macht, prädisponirt auch zur Rose. Früher fürchteten sich die Wundärzte sehr, in den Hospitälern zur Herbst- oder Frühlingszeit Operationen vorzunehmen; denn es ist oft vorgekommen, dass die reizenden Wirkungen des Heftpflasters jene Krankheit veranlassten und dadurch den Tod des Kranken herbeiführten. Zuweilen kommt die Rose epidemisch vor, zuweilen ist sie contagiös.

Behandlung des Erysipelas. Bei uns wird folgende Methode in Gebrauch gezogen, die für London auch ohne Zweifel die beste ist. Zuerst geben Sie Calomel, um die Secretionen der Leber und des Darmkanales herzustellen, dann verordnen Sie eine reichliche Diät und geben die gewöhnlichen Tonica. Nach meinen Erfahrungen kann ich Ihnen den Gebrauch des schwefelsauren Chinins anrathen, welches ein sehr kräftiges Tonicum ist, im Magen die gehörige Lebenswärme erzeugt und oft von demselben vertragen wird, wenn die Rinde der China nicht gut bekommt.

Der verstorbene Dr. Marcet, welcher Arzt am Guy's-Hospitale war, suchte sich Gewissheit zu verschaffen, ob die antiphlogitische oder die tonisirende Behandlungsweise sich am besten gegen dieses Uebel eigne, und liess deshalb zwei an Rose leidende Personen in nahe bei einander

stehende Betten bringen. Dem einen davon gab er Tonica und eine reichliche Diät, und bei dem anderen wendete er salinische Mittel, eine knappe Diät und Blutentziehungen an. Beide wurden hergestellt, der erstere aber schnell, während der andere eine beträchtliche Zeit lang in einem schwächlichen Zustande blieb.

Wo die Rose unter den niederen Classen unserer Stadt, welche ihre Constitution durch den übermässigen Genuss starker Spirituosen schwächen, auftritt, da werden Sie den Branntwein zuweilen als Arznei mit grossem Vortheile anwenden, der hier zugleich die Ursache der Krankheit und ihr Heilmittel ist. Die beiden letzten Fälle, welche mir von dieser Krankheit vorkamen, beweisen die Wahrheit meiner Aussage. Bei dem ersten Kranken war das Erysipelas furchtbar heftig, sein Kopf bis zu einer enormen Grösse angeschwollen, und seine Wiederherstellung wurde von Jedermann für unmöglich gehalten. Eines Tages entdeckte man, dass seine Frau ihm Branntwein zugesteckt hatte. Er erklärte, dass er sich auf den Genuss desselben besser fühle, erhielt demzufolge die Erlaubniss, denselben ferner zu trinken, und erholte sich zu Aller Erstaunen sehr schnell. Kaum sechs Wochen später wurde ein anderer Mann unter ähnlichen Umständen in dasselbe Zimmer gebracht, und da ich durch den vorhergehenden Fall eine hohe Meinung vom Branntweine erhalten hatte, so liess ich ihn hier auch geben, und wirklich genas dieser Patient so schnell wie der vorige, Doch darf man zu diesem Mittel nur in dem auf das erste Stadium der Krankheit folgenden Schwächezustande greifen. Die ördliche Behandlung des Erysipelas besteht in der Anwendung des Kampferspiritus in den ersten Stadien. Wenn die Bläschen aufbrechen wollen, oder aufgebrochen sind, so bestreuen Sie die Stelle mit Stärkepulver, und wenn Gangrän entsteht, so wenden Sie ein Cataplasma von Portwein oder die Salpetersäure (im Verhältniss von einer Drachme der Säure auf ein Quart Wasser) als Waschung an*).

XVI. Vorlesung.

Von den Kopfverletzungen.

Ehe ich zu der Erwähnung derselben übergehe, muss ich Ihnen einen kurzen Abriss des Nervensystems geben, dessen

*) Wenn keine Blasenbildung statt gefunden hatte, so habe ich immer eine starke Auflösung des Höllesteinen als Waschung und dann Bestreuen mit feinem Mehl am wirksamsten gefunden.

genauere Kenntniss jedoch nur durch fleissiges Seciren erlangt werden kann. Das Nervensystem besteht aus dem Gehirn (welches in das grosse Gehirn, in das kleine und in das verlängerte Mark abgetheilt wird), dem Rückenmarke und zwei grossen Nervenabtheilungen, wovon die eine vom Gehirn, die andere vom Rückenmarke entspringt. Ausser diesen besteht noch der grosse sympathische Nerve, der gleichsam ein eigenes System bildet, mit den meisten Gehirnnerven und mit denen des Rückenmarkes in Verbindung steht und durch seine Zweige ein grosses Ganglion oder verschiedene Ganglia bildet, welche hinter dem Magen liegen und *Ganglion semilunare* genannt werden. Von diesen entspringt ein Plexus, welcher Zweige zu dem grösseren Theile der Baueingeweide vertheilt.

Die Nerven sind jedem Theile des menschlichen Körpers reichlich zugetheilt und bilden das Mittel, wodurch alle willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen unterhalten werden. Es ist unmöglich, dass eine bloße Beschreibung des Nervensystemes, so genau sie auch wäre, Sie hinlänglich mit der Anatomie desselben bekannt machen könnte, sondern diese kann allein durch die sorgfältigste und aufmerksamste Untersuchung an Leichen erlernt werden. Doch müssen Sie für den Augenblick sich merken, dass zwischen Magen und Gehirn eine unmittelbare Verbindung mittelst des achten Nervenpaares, oder des *Par vagum* statt findet; denn sonst wird ein wichtiges Symptom, welches die Hirnverletzungen begleitet, und welches ich erwähnen will, nur unvollständig von Ihnen verstanden werden. Auch noch auf einen andern Umstand in Bezug auf das Gehirn wünsche ich Ihre besondere Aufmerksamkeit zu richten, nämlich darauf, dass das Gehirn das Vehikel des Geistes ist, oder besser gesagt das Medium, durch welches der Geist sich mittheilt. Der Einfluss des Gehirns auf den Geist und *vice versa* wird Ihnen im Verlaufe meiner Vorlesungen weitläufig demonstriert werden.

Wenn das Gehirn eine Verletzung erleidet, so entstehen als Symptome derselben allgemeiner Verlust der Empfindung und des Willens, sobald die Verletzung von Bedeutung ist; ist sie nicht so schwer, so wird etwas Besinnung und Willensthätigkeit zurückbleiben. Sie finden unter diesen Umständen den Patienten in einem Zustande, den man als comatös bezeichnet. Vermittelst des achten Nervenpaares wird der Magen afficirt, und durch die allgemeine Communication zwischen dem grossen sympathischen Nerven und den Nerven des Gehirnes und Rückenmarkes erleiden die Functionen des Herzens und der Unterleibseingeweide eine Störung. Wenn Sie den Patienten sehr hart anreden,

so wird er wohl auf einen Augenblick erweckt, murmelt eine kurze Antwort, fällt aber wieder zurück und versinkt in seinen früheren schlafähnlichen Zustand. Diesen Zustand müssen Sie sich genau merken, da er Ihnen bei Ihrer späteren Diagnose sehr behüflich sein wird, und Sie müssen sich wohl in acht nehmen, dass sie hier nicht betrogen werden, denn ein in dieser Lage Befindlicher hat grosse Aehnlichkeit mit einem Betrunknen, und diese Aehnlichkeit setzt den Wundarzt oft sehr in Verlegenheit. Er wird z. B. zu einem Menschen gerufen, der eine schwere Kopfverletzung erlitten haben soll, und findet dort eine bedeutende Zerreiſſung der Kopfhaut, zugleich Stupor und zuweilen selbst ein ster-toröses Athmen. Da der Wundarzt nicht weiss, dass der Mensch betrunken war, als er die Verletzung erlitt, so schreibt er die erwähnten Symptome einer Contusion oder Compression des Gehirnes zu; aber nach einigen Stunden erholt sich der Verletzte von seinem Rausche, und es ergibt sich, dass er an weiter nichts leide, als an einer Wunde der Kopfhaut.

Mit dem Verlust der Besinnung und Bewegung verbindet sich unfreiwilliger Abgang der Fäces, weil der Sphincter ani durch den sympathischen Einfluss des grossen sympathischen Nerven das Vermögen verloren hat, dieselben zurück-zuhalten; ferner wird das Vermögen, den Harn zu lassen, eine Zeit lang aufgehoben, der Urin wird also zurückgehalten, und Sie sind genöthigt, ihn durch den Catheter zu entfernen, während Sie die Entleerung der Fäces nicht verhindern können. Aber die Function keines Organs wird so schnell durch Hirnverletzungen gestört, als die des Magens, deshalb ist Erbrechen eines der ersten Symptome; und obgleich die Fäces ohne Willen des Kranken abgehen, so besteht doch ein solcher Torpor im Darmkanale, dass seine Action nicht leicht durch Purganzen angeregt werden kann und es schwer hält, Ausleerungen zu bewirken. Der Puls schlägt dabei mühsam, denn weil das Herz afficirt ist, so kann es seinen Inhalt nicht so leicht von sich treiben. Doch ist der Puls nur langsam, während der Körper eine ruhige Lage hat, denn bei der gerinsten Bewegung wird er ausserordentlich schnell. Die Pupillen sind erweitert, und zuweilen blutet die Nase, wodurch oft, wenn der Patient auf dem Rücken liegt, Erbrechen von Blut entsteht. Wenn die Verletzung die Basis des Schädels betroffen und dort eine Fractur bewirkt hat, so ist gewöhnlich eine Blutung aus den Ohren damit verbunden. Solche Fälle sind sehr gefährlich, und gewöhnlich werden die Patienten das Opfer der Verletzung. Zu den schon genannten Symptomen gesellt sich oft partielle Lähmung oder Hemiplegie, zuweilen Schielen, indem die natürliche Richtung eines

Wenn Sie den Patienten sehr hart anreden,

oder beider Augen verändert wird, und mitunter auch bleibende partielle oder totale Störung der Geisteskräfte.

Wenn man Sie über den Unterschied zwischen Concussion und Compression des Gehirnes fragt, so antworten Sie: die Concussion ist nur eine mehr oder weniger heftige Erschütterung, welche das Gehirn erlitten hat, mit oder ohne Zerreißung, und Compression entsteht entweder von einem niedergedrückten Knochenstücke, oder von Blutextravasat, oder von Eiterbildung, und hat immer dieselben Symptome, obgleich die Ursache eine verschiedene ist.

Zuerst will ich die Symptome und die Behandlung der Concussion näher beschreiben. Wenn Sie Jemanden in einem Zustande von Betäubung finden, die aber keinen hohen Grad erreicht hat, mit ruhigem, regelmässigem Athmen, und der Unfall vor einigen Stunden geschehen ist, so sind Sie im allgemeinen berechtigt, die Verletzung für unbedeutend zu erklären; aber wenn das Individuum zuerst von Erbrechen befallen wurde, unfähig ist, irgend eine Muskelbewegung vorzunehmen, weil der Nerveneinfluss fehlt, gänzliche Verwirrung der Geisteskräfte, intermittirenden Puls und Athem darbietet, so sind die diagnostischen Zeichen einer schweren Verletzung zugegen, und der Fall ist sehr gefährlich. — Bei einfacher Concussion, wo die Störung nicht so ausgedehnt ist, als die oben beschriebene, wo sich der Patient, wenn man ihn anredet, erhebt, als wäre er aus einem gesunden Schlafe erwacht, und wo einige Willensthätigkeit vorhanden ist, da bietet Ihnen die beschleunigte Action des Pulses, wenn der Patient eine anstrengende Bewegung vornimmt, eines der besten diagnostischen Zeichen dar. Hat ein Individuum in diesem Zustande einen Puls von 70 Schlägen, so wird, wenn man ihn aufrichtet oder einen Versuch zu gehen machen lässt, der Puls unordentlich und beschleunigt werden und sogleich 130 Schläge in der Minute zählen. Dies ist ein nie fehlendes Symptom, und wo man den Patienten nur überhaupt zu einer Anstrengung bringen kann, da wird es ein sicheres Criterium dieses Leidens sein. Auch die Carotiden sind hier in grösserer Thätigkeit, als bei Gesunden, und klopfen stärker, obgleich nicht schneller, wenn der Patient ruhig liegt. Als die am meisten markirten Symptome der Concussion würde ich diese verstärkte Bewegung der Carotiden, den anscheinend ruhigen Schlaf, das unmittelbare Zurückfallen in diesen Zustand nach dem Erwecken, die merkwürdige Aufregung des Pulses nach jeder Bewegung und den Eintritt der Empfindungslosigkeit unmittelbar nach der Verletzung aufführen.

Die Verminderung der Geistesthätigkeit ist oft bei der

Concussion so gross, selbst da, wo noch ziemlich viel willkührliche Bewegung zurück blieb, dass Sie, selbst wenn Sie so laut schreien, als Sie vermögen, von dem Patienten keine andere Antwort erhalten, als ein paar im mürrischen und tiefen Tone ausgestossene Laute. Es sind mir verschiedene merkwürdige Fälle dieser Art vorgekommen, besonders einer, wo ein Herr durch eine Kopfverletzung Concussion erlitten hatte, und wo jeder Versuch ein Wort von ihm herauszubringen vergeblich war. Als einmal alle seine Diener abwesend waren, stieg er aus dem Bette auf, verriegelte die Thür, liess seinen Urin und kehrte wieder in das Bette zurück, gerade so, als wenn er vollkommen gesund gewesen wäre. Als der Diener zurückkam, fand er die Thür verschlossen, alles Klopfen war vergeblich, die Thür musste erbrochen werden, und man konnte nachher auch nicht ein einziges Wort aus dem Patienten herausbringen. Ich glaube wirklich, dass ihn der Lärm eines Erdbebes nicht aus seiner Lethargie geweckt haben würde, und doch konnte er aus dem Bette aufstehen, seinen Urin lassen und, wie er Anstands halber immer zu thun pflegte, die Thür verriegeln. Ich traf einmal einen Mann, der an den Wirkungen einer Concussion litt, mit seinem Füssen in einem Nachtopfe an, während er mit seinen Händen Bewegungen machte, als wollte er sich Wasser über die Beine giessen. Denselben Mann traf der Diener, als er einige Tage nachher in sein Zimmer trat, an, wie er es versuchte, sich zu rasiren, und da er keinen Seifenschaum hatte, statt dessen eine Büchse mit Spermacetisalbe benutzte, womit er sich sein ganzes Gesicht beschmiert hatte.

Sie werden alle von der ausserordentlichen Veränderung gehört haben, welche das Gedächtniss zuweilen durch Concussion erleidet. Die erste Geschichte dieser Art, welche ich jemals hörte, erfuhr ich von Herrn Cline. Es war nämlich in das Guy's-Hospital ein Mann in einem Zustande von Bewusstlosigkeit aufgenommen worden. In diesem Zustande blieb er einige Zeit, erholte sich aber endlich doch, und als er wieder zur Besinnung gekommen war, konnte niemand im Hospitale seine Sprache verstehen, bis einmal eine Milchfrau in sein Krankenzimmer trat, ihn sprechen hörte und in seiner Sprache das Walisische erkannte. Er erzählte ihr, dass er vor seinem Unfalle das Englische recht gut gesprochen habe, dass aber nach demselben alle Kenntniss dieser Sprache gänzlich aus seinem Gedächtnisse verwischt sei; er hatte diese Sprache erst neuerdings gelernt, und da sie weniger tief eingeprägt war, so wurde die Erinnerung an dieselbe desto leichter ausgelöscht.

Von ähnlichen Umständen war ich Zeuge bei einem

Deutschen, der sich hier als Zuckerbäcker niedergelassen hatte, und bei dem eine Hirncompression nicht durch gewaltsame Verletzung, sondern durch Druck in Folge von Eiterbildung entstanden war. Dieser Mann sprach das Englische vortrefflich, ehe er die Compression erlitt, aber als der Druck durch die Anhäufung des Eiters zunahm, so vergass er sein Englisch ganz, und ich konnte nur durch einen Dolmetscher mich ihm verständlich machen. Endlich verlor er auch das Vermögen in seiner Muttersprache zu reden und starb in Folge der Eiteransammlung.

Es ist interessant, die stufenweisen Veränderungen in den Geistesfähigkeiten, wie sie sich bei Hirnleiden zeigen, und die allmähliche Abnahme der erst vor kurzer Zeit aufgefassten Ideen, bis sie endlich ganz verloren gehen, zu beobachten. Man wird bemerken, dass alte Leute gern Anekdoten aus ihrer Jugend erzählen, während sie neuere Vorfälle vergessen, und die Veränderung, welche nach Hirnverletzungen mit den Geistesfähigkeiten vorgeht, ist den Wirkungen des Alters sehr ähnlich. Der Patient wird so zu sagen plötzlich alt, verliert die Eindrücke späterer Zeit und behält nur diejenigen, welche er in früheren Jahren empfangen hat. Dieser Geisteszustand kommt sehr häufig bei Compression des Gehirnes vor. Bei Concussion des Gehirnes findet, wenn die Erschütterung nicht sehr heftig war, blos eine Veränderung in der Circulation desselben statt. Ein plötzlicher Eingriff kann die Circulation dieses Organes so sehr stören, dass dadurch nicht nur Verminderung der Geisteskräfte, sondern auch Unordnung in den Functionen des Körpers entsteht. Ich werde Gelegenheit haben, eines höchst ungewöhnlichen Falles zu erwähnen, wo die Functionen des Geistes durch eine Unterbrechung der Circulation im Gehirne länger als dreizehn Monate suspendirt waren, als ob der Patient aus dem Becher der Lethe getrunken hätte. Wenn man von einer Person sagt, sie sei betäubt, so besteht hier eine plötzliche Veränderung in der Circulation des Gehirnes und ein derselben angemessener Verlust der Empfindung; aber wenn die Circulation durch die noch anzuführenden Mittel wieder hergestellt ist, so kehren die Geisteskräfte mit denen des Körpers zurück. Wenn die Erschütterung sehr heftig ist, so erleidet das Gehirn eine Verletzung seiner Structur, aber wenn sie nur gering ist, so findet man bei der Section keine Erscheinung, welche eine solche anzeigte.

Es kann eine Person an irgend einer Verletzung, wozu sich eine Concussion gesellt, sterben, und man findet nach dem Tode nicht die geringste Veränderung im Gehirne,

wenn die Erschütterung nicht heftig war. Ich besitze eine grosse Anzahl Präparate von den Gehirnen an Concussion Gestorbener, in den meisten derselben war dieses Organ beträchtlich zerrissen und zeigte Blutextravasate.

Ich erinnere mich eines genauen Freundes des verstorbenen Lord Nelson, welcher an der Ecke der St. Thomas-Strasse vom Pferde stürzte. Er wurde sogleich in das Guy's-Hospital gebracht, wo er alle Symptome der Concussion darbot und auf die gewöhnliche Weise behandelt wurde. Bei der Section (denn er starb acht Tage nach dem Vorfalle) fand man das Gehirn an verschiedenen Stellen zerrissen und mit beträchtlichen Blutextravasaten versehen. Ist also die Concussion leicht, so entsteht im Allgemeinen nur eine Alteration der Blutcirculation im Gehirn, ist sie aber schwer, so bewirkt sie Zerreissung und Blutaustretung, und die Symptome sind denen der Compression ähnlich.

Der erste Fall, in welchem ich das Gehirn nach Concussion zerrissen fand, kam im anderen Hospitale im ersten Jahre meiner Lehrzeit vor, als ich Verbandgehülfe des Herrn Chandler war; und da ich nie vorher einen Fall dieser Art gesehen hatte, so hob ich einen Theil des Gehirnes auf. Der Patient hatte das Vermögen zu sprechen durch einen heftigen Schlag auf den Kopf verloren, ohne dass am Schädel eine Wunde oder Verletzung zu entdecken gewesen wäre. Herr Chandler schrieb diesen Verlust der Sprache einer Concussion zu, und bei der Section fand man den vorderen Lappen des Gehirnes zerrissen. Diese Verletzung hatte zuerst eine Paralyse der Muskeln, welche den Patienten der Sprache beraubte, und nachher Compression und Entzündung, woran er starb, zur Folge gehabt.

Fragt man Sie also über die Wirkungen der Concussion, wie wir sie aus den Erscheinungen bei der Section erkennen, so werden Sie antworten, dass eine geringe Concussion nur eine Erschütterung des Gehirnes ist, wodurch die Circulation in Unordnung gebracht wird, dass aber bei einer heftigen das Gehirn selbst Zerreissung erleidet, welche von Blutextravasation begleitet wird. Durch die Kenntniss dieser Thatsachen werden wir ohne Schwierigkeit zu den Grundsätzen der Behandlung hingeleitet.

Behandlung der Concussion. — Die grösste Gefahr, wovor wir uns bei der Behandlung der Concussion in Acht zu nehmen haben, ist die Entzündung des Gehirnes. Dieser Satz muss uns in der Praxis leiten, und um der Entzündung zuvor zu kommen, müssen wir eine sehr beträchtliche Menge Blut entziehen. Wenn das im Anfange

reichlich geschieht, so wird nicht allein eine schon bestehende Entzündung entfernt, sondern auch einer zu erwartenden vorgebeugt. Doch kann man auch darin zu weit gehen, und wenn einige behaupten, dass Sie in diesen Fällen nicht zu viel Blut entziehen können, so beweisen dieselben mit solch einer Versicherung nur ihren Mangel an Einsicht. Richten Sie Ihr Verhalten nach den Symptomen ein; geben Sie Acht, ob sich in Ihres Patienten Pulse eine Härte zeigt, und ob er über Kopfschmerz klagt, wenn er noch die Macht hat zu klagen; bewachen Sie denselben mit der grössten Aengstlichkeit; besuchen Sie ihn wenigstens dreimal des Tages, und wenn Sie bemerken, dass nach der ersten reichlichen Blutentziehung der Puls hart wird, so entziehen Sie ihm eine Tasse voll Blut; aber fahren Sie nicht mit den copiösen Aderlässen fort, denn auf diese Weise würden Sie die Kräfte Ihres Patienten zu sehr herunter bringen und den Heilprozess der Natur stören. Ein geringer Grad von Entzündung ist hier nöthig, denn ohne denselben kann jener Prozess nicht vor sich gehen und der Kranke nicht geheilt werden; aber Sie müssen diese Entzündung in ihren gehörigen Gränzen halten. Ich will Ihnen einen Fall mittheilen, wo durch diese übermässigen Aderlässe tödtliche Folgen entstanden, indem dadurch auch der geringste Grad von Entzündung, der zum Adhäsionsprozesse nöthig ist, gänzlich entfernt und also das Heilbestreben der Natur gestört wurde.

Ich halte es für meine Pflicht, Ihnen in diesen Vorlesungen die Chirurgie so zu schildern, wie sie ist, und nicht mit den glänzenden Farben, womit sie in Büchern ausgemalt wird. Sie müssen sich damit begnügen, die Kunst so, wie sie ist, auszuüben, und nicht so, wie sie zuweilen fälschlich dargestellt wird. Ich bin bemüht, Sie mit Allem bekannt zu machen, was Ihre Geschicklichkeit in Ihrer Kunst vermehren und Sie fähig machen kann, die Leiden Ihrer Patienten so viel als immer möglich zu lindern; aber die, welche unsere Kunst als stets erfolgreich ausposaunen, betrügen Sie nur. Sie müssen so gut die unglücklichen Vorfälle in Ihrer Kunst, als die, wo der Erfolg günstig war, erfahren, um sich ein richtiges Urtheil darüber zu bilden, was die Chirurgie eigentlich leisten kann. Aus diesen Gründen, meine Herren, werde ich niemals anstehen, es koste, was es wolle, Ihnen und vielleicht auch dem Publicum die Fälle mitzutheilen, die einen ungünstigen Ausgang genommen haben. Dies ist meine Pflicht, und ich werde mich nie vor der Erfüllung derselben scheuen, die mir nur dadurch gelingen kann, dass ich Ihnen die ungün-

stigen wie die günstigen Fälle mittheile. Nur auf diese Weise kann ich Ihnen die Klippen zeigen, welche Sie vermeiden sollen, und die Hafen, in denen Sie zu ankern versuchen können. Der Fall, auf den ich vorhin anspielte, kam im andern Hospitale vor, und bot Concussion mit einer geringen Zerreiſſung des Gehirnes dar. Der Arzt, der den Patienten behandelte, hielt Blutentziehungen für angemessen, und glaubte darin nicht zu viel thun zu können. Er nahm daher nicht nur täglich einen, sondern sogar zwei Aderlässe vor, und die Folge dieses Verfahrens war, dass der Patient ganz bleich wurde, in einen bedeutenden Schwächezustand, nicht sowohl des Geistes, als des Körpers verfiel, und ohne ein Symptom von Entzündung zehn Tage nach der Verletzung starb. Bei der Section fand man geringe Zerreiſſung im Gehirne mit etwas Blutextravasat, aber nicht das geringste Zeichen, dass die Natur einen Versuch gemacht habe, die Wunde zu heilen. Sie wissen, dass das Gehirn gleich andern Organen durch den Adhäsionsprozess zur Heilung gelangt, aber hier war die entzogene Blutmenge so gross, dass die geringe zum Adhäsionsprozesse nothwendige Entzündung nicht bestehen konnte, und die Heilung also verhindert wurde. Oft ist es nöthig, nach dem ersten reichlichen Aderlasse noch Blut zu entziehen, aber das muss in kleinern Quantitäten geschehen, und Sie müssen den Patienten mit der ängstlichsten Sorgfalt bewachen, denn die Symptome allein können Ihre Behandlung bestimmen.

Zuweilen jedoch sind sehr bedeutende Aderlässe nöthig. Ich wurde zu einem Herrn gerufen, der auf dem Wege nach London vom Pferde gestürzt war, und fand ihn bei meiner Ankunft ganz empfindungslos. Herr Constable, der sein Arzt war, hatte schon eine Venaesection angestellt, aber ich hielt es nöthig, ihn nochmals reichlich bluten zu lassen, und entzog ihm Tag für Tag Blut in kleineren Quantitäten, indem ich immer ängstlich seinen Puls bewachte und die Aderlässe nur in der Ausdehnung vornahm, dass die Härte seines Pulses ohne zu grosse Verminderung der Kräfte seines Körpers gemildert wurde. Die ganze Blutmasse, welche dieser Herr durch Aderlässe am Arm und an der Schläfenarterie und durch die Blutegel verlor, stieg nach einer soviel als möglich genauen Schätzung auf 208 Unzen. Hundert und achtzig Unzen wurden am Arme gelassen, und doch war die Härte des Pulses so gross, dass noch beim letzten Aderlasse ein entzündlicher Zustand des Gehirnes zugegen zu sein schien.

Sie müssen die Blutentziehungen als ein Mittel ansehen, die Entzündung zu verhüten, aber Sie dürfen zu denselben

nicht als zu einer Sache, die sich von selbst versteht, im Augenblicke Ihre Zuflucht nehmen, wo Sie zu einem an Concussion Leidenden gerufen werden. Wenn einer vom Pferde gestürzt und kaum vom Boden aufgehoben ist, so halten es einige Wundärzte auch schon für nöthig, die Lanzette hervorzulangen. Dies Verfahren ist ganz irrationell; denn setzen Sie den Fall, dass der Puls kaum fühlbar wäre, und der Wundarzt würde hier gefragt, warum er Blut entziehen wolle; was würde er Ihnen antworten? Aller Wahrscheinlichkeit nach würde er gar keine Antwort zu geben wissen, oder vielleicht würde er sagen, dass er es thäte, weil durch die Verletzung eine grosse Menge Blut nach dem Hirne getrieben wäre; als wenn die Erschütterung des Kopfes ein Hinzuströmen des Blutes zum Hirne hervorbringen könnte. Nicht aus diesem Grunde lassen wir bei Concussion zur Ader, sondern um die Entzündung zu verhüten. Ich habe viele Patienten gesehen, die gestorben sein würden, wenn man ihnen zur Zeit der Verletzung eine grosse Menge Blut entzogen hätte. Darunter gehört jener Mann, der sich in besinnungslosem Zustande zu rasiren versuchte, und von dem ich Ihnen in dieser Vorlesung die Symptome mitgetheilt habe. Als ich ihn zuerst sah, war sein Puls kaum zu entdecken. Ich entzog ihm etwas Blut am Arme, und er bekam sogleich Convulsionen wie bei einem epileptischen Anfalle, von denen ich den Tod fürchtete. Ich schloss die Wunde und würde ihm um keinen Preis in jenem Augenblicke sechs Unzen Blut entzogen haben.

Vor einigen Tagen sah ich im anderen Hospitale einen Mann, der nach einem Schlage auf den Kopf blass und niedergeschlagen war und einen kaum fühlbaren Puls hatte. Ich sagte dem Gehülfen, dass er ihm jetzt nicht zur Ader lassen dürfe, da eher zu wenig als zu viel entzündliche Thätigkeit vorhanden wäre, er möge warten, bis sich der Puls hebe und dann zur Ader lassen. Gegen Abend trat Reaction ein, der Puls hob sich, und der Chirurg hatte nun eine passende Gelegenheit Blut zu entziehen. So wurde die Entzündung verhütet und der Mann geheilt. Halten Sie fest an dem Grundsatz, meine Herren, in der Ausübung Ihrer Kunst nie etwas ohne guten Grund zu thun, denn dadurch werden Sie sich, die Sache mag ausfallen, wie sie will, Ihr Gewissen rein erhalten. Ein Wundarzt, der keinen anderen Grund zum Aderlasse anzugeben weiss, als dass sein Patient einen Schlag erhalten hat, ist zur Ausübung seiner Kunst nicht befähigt.

Ich erwähne zunächst der Brechmittel, von denen ich grossen Nutzen gesehen habe, indem sie ein wohlthätiges

Erbrechen herbeiführten. Ich habe immer die Anstrengungen der Natur, sich nach Verletzungen selbst zu helfen, für heilbringend gehalten und glaube, dass das Erbrechen nach Hirnerschütterungen dadurch wohlthätig wird, dass es den Magen von seinem Inhalte befreit (da ein solcher Unfall gewöhnlich bei Betrunknen vorkommt) und dadurch, dass es das Blut nach dem Gehirne hin treibt und so die Lebenskräfte wieder herstellt. Aber dieses freiwillige Erbrechen gibt dem Patienten nur auf kurze Zeit seine Besinnung wieder, er bessert sich zuweilen, aber ohne Dauer; er sieht sich um und verfällt in seine frühere Geistesabwesenheit, die ihn nur auf kurze Zeit verlassen hatte. Nur etwas hat man von dem Gebrauche der Brechmittel bei Concussion zu befürchten; wenn nämlich ein Blutextravasat im Gehirne oder eine Neigung zur Apoplexie vorhanden ist, dann muss man dieselben mit Vorsicht in Gebrauch ziehen, und deshalb warte ich drei oder vier Stunden nach der Verletzung ab, ehe ich dieselben verordne.

Was den Gebrauch abführender Mittel betrifft, so ist es gut, den Leib durch Calomel und nachher durch ein Sennainfusum und schwefelsaure Magnesia offen zu erhalten. Das Calomel gebe man ungefähr zwei Stunden nach der Verletzung, und lasse zu gleicher Zeit den Patienten viele milde Getränke trinken, weil dadurch Neigung zum Purgiren unterhalten, dadurch so zu sagen ein Gegenreiz erzeugt und das Blut von dem Gehirne nach dem Darmcanale hingetrieben wird. Man kann das Calomel und in Wasser ausgepressten Limonensaft geben.

Hautausdünstung ist sehr erwünscht, und wir geben deshalb Antimonialia. Das Doversche Pulver reicht man gewöhnlich nicht zur Beförderung der Hautausdünstung, weil es Opium enthält, wodurch die Beurtheilung des Falles getrübt wird, indem man nachher die Wirkungen des Opiums nicht von denen der Krankheit unterscheiden kann; denn das Opium bringt dieselben Wirkungen im Gehirne hervor, als die Concussion. Man wendet es daher nicht oft an.

Gegenreize sind nur von Nutzen, wenn schon andere Mittel in Gebrauch gezogen worden sind, und man wendet Blasenpflaster zur Bändigung der Entzündung an, wenn andere Mittel nicht gewirkt haben. Ich habe einen Patienten gekannt, der an Schmerz im Kopfe, Uebelkeit, Erschöpfung und Klopfen der Carotiden litt, und oft durch Aderlass erleichtert wurde, aber immer nur etwa auf zwei Stunden. Unter solchen Umständen half die Anwendung der Blasenpflaster, nicht durch Vermehrung, sondern durch Verminderung der Action, von deren Excess die bösen Folgen zu fürchten sind.

Man pflegte nach Concussion die Trephine in Gebrauch zu ziehen, aber jetzt wird es sehr in Frage gestellt, ob man dieselbe jemals unter solchen Umständen als Heilmittel ansehen dürfe. Ich behaupte, wer hier trepanirt, sollte zur Vergeltung wieder trepanirt werden. Was soll das Trepaniren? Wahrscheinlich thut es durch Störung des Gehirnes grossen Schaden; und thut es das nicht, so kann es unmöglich Nutzen bringen. Das will ich jetzt beweisen. Erstens, Beweis, dass es nichts nützt. — Bei meinen Vorlesungen beziehe ich mich stets auf Fälle, die ich selbst beobachtet habe. Ich war sehr bekannt mit einem Herrn T. in Yarmouth, bei dem ich als Knabe oft lange Zeit zubrachte. Nach Beendigung meiner Lehrzeit ging ich nach jenem Orte und fand Herrn T. an den Folgen einer Hirnerschütterung leidend, ohne dass sein Geist im Geringsten afficirt war. Er hatte mit einem Prügel einen Schlag auf die Stirn erhalten, und wurde nachher häufig von Uebelkeit befallen. Ich besuchte ihn, und als ich in sein Zimmer trat und mich nach seinem Befinden erkundigte, war er genöthigt, während er auf mich zuing, sein Schnupftuch vor den Mund zu halten, um den Inhalt seines Magens nicht auf mich zu entleeren. Auf seinen Spaziergängen wurde er oft von Erbrechen befallen. Zwölf Monate nachher kam ein Verwandter von ihm nach Yarmouth und rieth ihm an, sich trepaniren und das Knochenstück fortnehmen zu lassen, wozu er sich gern verstand. Die Symptome wurden durch die Operation nicht verändert, er blieb in demselben Zustande, oder besser gesagt, er wurde nicht geheilt, denn er blieb nicht lange in demselben Zustande, sondern wurde bald kränker und kränker, sein Leib wurde verstopft, seine Geisteskräfte litten, und er starb in Folge der Operation, während er zwei Jahre nach der Verletzung gelebt hatte, ehe dieselbe verrichtet wurde. Herr B., der jetzt in Yarmouth ist, lebte zu jener Zeit bei ihm und könnte Ihnen mehr von den Einzelheiten erzählen, als ich; aber das weiss ich, dass ihm die Operation nichts half, sondern sein Uebel verschlimmerte.

Nun der directere Beweis, dass sie gefährlich ist. Dr. Farre erzählte mir von einer Person, welche an epileptischen Anfällen in Folge einer Hirnerschütterung leide und sehr wünsche, trepanirt zu werden. Die Operation wurde vorgenommen, und der Kranke starb bald nachher.

Glauben Sie ja nicht, meine Herren, dass ich dieses als einen ungewöhnlichen Fall erwähne; so verfuhr man mit fast allen Patienten, die während meiner Lehrzeit in diese Hospitäler aufgenommen wurden; alle wurden der Operation unterworfen, es kam Entzündung der Gehirnhäute hinzu,

und fast alle starben, eine Wiederherstellung war sehr selten. Sterben denn aber jetzt unsere Patienten an den Folgen der Concussion? Nein, bei Blutentziehung und Depletion verlieren wir selten einen Patienten. Vielleicht sind wir in das entgegengesetzte Extrem verfallen. Nach Beendigung meiner Lehrzeit an diesen Hospitälern ging ich nach Paris, um das Verfahren Desault's (am *Hôtel-Dieu*) kennen zu lernen, und fand, dass er niemals und unter keinen Umständen trepanirte. Man hat das Trepaniren bei Concussion jetzt so vollständig aufgegeben, dass ich seit vier Jahren die Operation nicht ein einziges Mal vorgenommen habe, während ich vor fünf und dreissig Jahren sie fünf oder sechsmal jährlich vorzunehmen pflegte. Aber ich habe, glaube ich, vergessen zu erwähnen, dass Sie die grösste Aufmerksamkeit auf das Gemüth des Patienten richten und eine übermässige Aengstlichkeit desselben verhüten müssen; denn wenn Sie nicht jede Gemüthsbewegung abhalten, so können Sie wenig oder nichts zur Heilung thun. Vor etwa zwölf Monaten beobachtete ich einen auffallenden, hierauf bezüglichen Umstand. Es wurde mir aus dem Norden von England ein Knabe zugeführt, der ein Stück aus seinem Schädel gerade über den Augenbrauen verloren hatte, und dem ich einen zweckmässigen Schutz für das entblösste Gehirn anrathen sollte. Da ich das Gehirn untersuchte, fand ich die Pulsation regelmässig und langsam; aber während der Zeit wurde er durch irgend etwas sehr aufgeregt, sogleich drang das Blut mit vermehrter Gewalt nach dem Gehirne, und die Pulsation wurde sehr heftig. Wenn Sie es also vernachlässigen, Gemüthsbewegungen abzuhalten, so werden Ihre übrigen Mittel nicht ausreichen.

Zuletzt komme ich an die Behandlung von Kindern. Da Sie bei diesen nicht immer am Arme zur Ader lassen können, so müssen Sie ihnen Calomel mit milden Getränken reichen, um Abführung zu erzeugen, Blutegel an die Schläfen legen und die Jugularvene öffnen. Bei Symptomen der Erschütterung, z. B. bei Kopfschmerz oder Uebelkeit, machen Sie einen Einschnitt durch die Kopfhaut, legen Fontanellen, waschen den Kopf mit Weingeist und Wasser, denn das ist besser als irgend ein Mittel, das ich kenne, und bringen zwei oder dreimal das Schauerbad in Anwendung. Durch diese Mittel stärkt man das Nervensystem am besten und bringt die Action des Gehirnes in einen gesunden Zustand. Zuweilen lasse ich *Ungt. lyttæ* auf den Kopf einreiben und *Pil. hydrarg.* und *Extr. colocynth. comp.* nehmen. Die Electricität nützt zuweilen auch bei Nervenschwäche eines Organes. Bei lang fortgesetztem Kopfweh mache ich auch

wohl einen Einschnitt in die Kopfhaut, und halte eine Fontanelle darin offen, um einen äusseren Reiz zu unterhalten, und nicht selten fand ich es vortheilhaft, eine geringe Exfoliation herbeizuführen.

XVII. Vorlesung.

Von der Compression des Gehirnes.

Wir haben jetzt die Ursachen und die Symptome der Compression und ihre Behandlung zu betrachten. Dass eine Person an Compression des Gehirnes leidet, erkennt man am stertorösen Athmen, am langsamen Pulse und den erweiterten Pupillen, wozu noch die Symptome der Concussion kommen können. Finden Sie also die angegebenen Zeichen, so ist meistens das Gehirn comprimirt.

Folgende drei Ursachen bringen Gehirncompression hervor: 1) Blutaustretung, 2) Fractur mit Depression, 3) Eiterbildung in der Schädelhöhle.

Wir wollen zuerst die von einem Extravasat hervorbrachte Compression betrachten. In diesem Falle, meine Herren, treten die Symptome nicht sogleich auf, die Person wird oft im Augenblicke der Verletzung betäubt, erholt sich wieder, fällt einige Zeit nachher in einen comatösen Zustand, und dann beginnt der apoplectische Stertor.

Um dieses zu erläutern will ich Ihnen einen Fall erzählen. Ein Kind spielte auf einem Tische, fiel von demselben herab auf einen Steinboden, und schlug sich hart an den Kopf, so dass Compression des Gehirnes entstand. Das geschah um ein Uhr Nachmittags; um vier Uhr schien sich das Kind zu erholen; der Schmerz im Kopfe hielt noch an, das Kind schrie viel und ging zwei Stunden vor seiner gewöhnlichen Zeit zu Bette. Während der Nacht erwachte die Magd von dem apoplectischen Röcheln des Kindes, das sie nicht schlafen liess. Als sie das Kind bewegte, erwachte es nicht; sie sah ein, dass es krank sei, weckte die Familie auf, und um acht Uhr Morgens starb das Kind. Nach dem Tode fand man ein beträchtliches Blutextravasat in dem Gehirne.

Der Sohn eines sehr achtbaren Kaufmannes von London fuhr in einer einspännigen Chaise nach seinem nicht weit von der Stadt entfernten Landhause, wurde umgeworfen und fiel mit dem Kopfe auf den Boden. Der Fall betäubte ihn, er erholte sich ein wenig, sah aber sehr blass aus und klagte, dass er sich schwer verletzt habe. Ein

Freund, der ihn begleitet hatte, fuhr ihn nach Hause. Gegen Abend fühlte er grosse Schwere im Kopfe und stützte denselben mit der Hand; dazu gesellten sich die Symptome von Hirncompression; um 10 Uhr Abends wurde die Familie in Kenntniss gesetzt, und besorgte ärztliche Hülfe, aber um zwei Uhr des folgenden Morgens starb der Kranke, da alle Bemühungen ihn zu retten unzureichend waren.

Gesellt sich Concussion zur Extravasation, so verändert dies die Natur der Sache; dann treten zuerst die Symptome der Concussion, die ich früher beschrieben habe, auf, und das apoplectische Röcheln und die andern Symptome der Compression folgen nach. Hiervon ein Beispiel. Ein Herr war mit einigen Freunden in Gesellschaft, trank viel Wein und wurde berauscht. Da seine Wohnung etwas entfernt von dem Orte war, wo er den Abend zugebracht hatte, so wünschten seine Freunde ihn da zu behalten, konnten ihn aber nicht zum Verweilen bewegen. Er stieg zu Pferde, wurde unter Weges abgeworfen, nach Hause gebracht und verfiel in einem comatösen Zustand. Zuerst zeigten sich die Symptome von Concussion, Verlust der freiwilligen Bewegung, und anfänglich war kein Zeichen von Blutextravasat zu bemerken; am andern Morgen um zwei Uhr kam apoplectischer Stertor hinzu, und um elf Uhr starb der Verletzte.

Hier traten also zuerst die Symptome der Concussion und später die der Compression auf. Man fand, wie man es erwarten konnte, Blut in das Gehirn extravasirt.

Im Allgemeinen, meine Herren, findet man das Extravasat, welches den Hirndruck veranlasst, an drei verschiedenen Stellen abgesetzt; erstens, zwischen *dura mater* und *pia mater*; zweitens, zwischen *pia mater* und Gehirn, und drittens, in der Substanz des Gehirnes selbst. In einem Präparate, welches vor mir liegt, fand sich eine sehr beträchtliche Menge (drei Unzen) ergossenes Blut, das grösste Extravasat, was ich jemals unter der *dura mater* gesehen habe. In einem andern Präparate war eine grosse Menge Blut in der Nähe des vorderen, unteren Winkels des Seitenwandbeines und am äusseren Gehörgange ergossen und die *dura mater* selbst zerrissen. — Zwischen *pia mater* und Gehirn kommt das Extravasat häufiger vor, und man findet in diesen Fällen oft einen grossen Theil des Gehirnes mit Blut bedeckt, nicht eben weil die Quantität des ergossenen Blutes so beträchtlich wäre, sondern weil sich hier selbst wenig Blut über eine grosse Fläche verbreitet. Das vor mir liegende Stück Gehirn ist von einem Manne, der von einer Segelstange herabfiel und in das Hospital gebracht wurde. Er starb vier Stunden nach seiner Aufnahme, und bei der

Section fand man die Gefässe, die von der *pia mater* zum Gehirne gehen, vollkommen zerrissen. Endlich kommt auch in der Substanz des Gehirnes selbst Blutextravasat vor. Ein Mann in der City erlitt durch einen Unfall Bluterguss im Gehirne, erholte sich nach der Verletzung bedeutend, behielt aber immer Schmerzen im Kopfe und starb drei Monate nachher. Bei der Section entdeckte man im vorderen Lappen des Gehirnes ein Blutcoagulum, wovon nichts aufgesogen worden war, da man die Oberflächen gegen das Gehirn hin ganz glatt fand.

An diesen drei Stellen bildet sich also gewöhnlich das Blutextravasat, und ich habe nicht gefunden, dass durch die verschiedenen Stellen, wo der Erguss stattgefunden hat, ein Unterschied in den Symptomen verursacht würde. Die Compression entsteht durch den Druck des Blutes, und die Menge des ergossenen Blutes hängt von der Grösse des zerrissenen Gefässes ab; die Symptome der Compression bleiben sich gleich, wo das Blut auch extravasirt sein mag. Sollte sich etwas Blut an der Ursprungstelle eines Nerven befinden, so wird dadurch partielle Lähmung des Theiles, den dieser Nerve versieht, entstehen.

Bei der Behandlung dieser Fälle ist wenig zu thun. Kommt ein Blutextravasat mit einer Fractur verbunden vor, so kann das Trepaniren von Nutzen sein. Sie müssen reichlich zur Ader lassen, um Entzündung zu verhüten, Sie müssen die Irritation vermindern, den Leib offen und den Patienten sehr ruhig halten. Findet sich in der Nähe der Fractur eine Beule, wodurch sich die Stelle kund gibt, wo das Extravasat liegt, so mögen Sie trepaniren, d. h. ehe Symptome von Aufregung sich einstellen; wenn diese eingetreten sind, so müssen Sie nur Blut entziehen und nicht an die Operation denken. Dieselbe unter solchen Umständen vorzunehmen, würde höchst absurd und eine wahre Tollheit sein.

Von den Fracturen des Schädels.

Fracturen des Schädels sind an und für sich nicht gefährlich, noch verletzen sie das Gehirn; desshalb brauchen sie uns nicht zu ängstigen, wenn Sorge getragen wird, der Entzündung zuvorzukommen. Gefahr hat man in solchen Fällen von Störungen in entfernten Theilen, von Irritation im Organismus, oder von Extravasat und Gehirncompression zu befürchten, aber, ich wiederhole es nochmals, nicht von der Fractur selbst. Wenn Sie also zu einem Falle von Fractur im Schädel hinzugerufen werden, so operiren Sie nicht, sondern beobachten die gegenwärtigen Symptome,

suchen sich Gewissheit zu verschaffen, woher sie entspringen, und richten demgemäss Ihre Behandlung ein. Deuten die Symptome auf Concussion, so ist die Behandlung gegen diese zu richten; deuten sie auf Bluterguss und es findet nicht viel Aufregung statt, so wird es nöthig sein, ein Stück Knochen zu entfernen; aber wenn allein Fractur ohne eines der oben erwähnten Symptome besteht, so ist gar keine Gelegenheit zu operiren vorhanden.

Wenn eine Fractur an der Basis des Schädels vorkommt, so ist sie viel gefährlicher, als an einer anderen Stelle, weil viel leichter ein Extravasat eintritt, und wenn dies auch nicht statt findet, so kommt doch wegen der Heftigkeit der erlittenen Verletzung sehr oft Hirnentzündung hinzu. Diese Fracturen entstehen gewöhnlich durch einen Fall von einer grossen Höhe auf die Mitte des Kopfes. Wenn das ganze Gewicht des Körpers auf das *Foramen magnum* und den *Processus cuneiformis* des Hinterhauptbeines zu liegen kommt, so kann auf diese Weise eine bedeutende Verletzung entstehen, wie denn in vielen Fällen eine transversale Fractur durch das *Foramen magnum*, den Keilbeinfortsatz und einen Theil des Schläfenbeines die Folge ist. Dabei findet ein Bluterguss in die Gehörgänge statt, wonach, wenn kein anderes Unglück entsteht, oft für das ganze Leben Taubheit zurückbleibt.

Zuweilen kommt eine auffallende Fractur in der Orbita vor, wie in einem Falle, wovon ich hier das Präparat habe, und wo der Verlust des Lebens die Folge der erlittenen Verletzung war. Ich will Ihnen diese Krankengeschichte erzählen. Ein Kind spielte mit einer Schere und stiess sich die Spitze derselben zwischen den Augapfel und das obere Augenlid oben in die Augenhöhle. Die Schere konnte nur mit Mühe heraus gezogen werden; das Auge wurde nicht entzündet und das Kind ging nach dem Ereigniss von Walworth zu Herrn W. in Hatton Garden, welcher es behandelte. Am zehnten Tage nach der Verletzung stellten sich Symptome der Compression des Gehirnes ein, es folgte Frost und Hirnentzündung, und das Kind starb. Bei der Section fand man, dass die Schere durch den Augenhöhlen-theil des Stirnbeines gedrungen war und die *dura mater* zerrissen hatte. Es hatte sich ein beträchtliches Extravasat gebildet, und der vordere Lappen des Gehirnes war durch die Spitze der Schere verwundet worden.

Dann und wann bringt ein Schlag mitten auf den Kopf eine kreisförmige Fractur des ganzen Cranium hervor, die vom Scheitel beginnt, auf jeder Seite durch das Schläfenbein herabläuft und sich an der Basis wieder vereinigt,

Herr Chandler hatte einen solchen Fall zu behandeln, wo kein Extravasat und keine Concussion sich kund gab, aber grosse Aufregung und heftige Entzündung eintrat, an welcher der Patient zu Grunde ging. Nach dem Tode entdeckte man eine vollständige kreisförmige Fractur des Schädels, und die vordere Hälfte konnte ganz von der hinteren getrennt werden. Ich halte diese Fälle stets für tödtlich.

Ein merkwürdiger Bruch des Schädels kommt zuweilen über den Stirnhöhlen vor. Wenn die Fractur einfach *) ist, so dringt beim Schnäutzen der Nase die Luft durch die Oeffnung im Knochen, gelangt in das Zellgewebe unter der Haut und schwellt die Stirn emphysematös auf. Wenn dagegen die Fractur complicirt ist, so dringt die Luft beim Schnäutzen durch die Wunde; in beiden Fällen kann man also das Wesen der Verletzung leicht erkennen.

Wenn die Schädelbrüche nicht von Concussion oder Compression begleitet sind, so vereinigen sie sich eben so leicht als Knochenbrüche in einem anderen Theile des Körpers. Ich besitze hier einen merkwürdigen Schädel, an dem durch einen Säbelhieb ein rundes, oder vielmehr längliches Knochenstück gänzlich von dem Seitenwandbeine abgehauen worden war; und doch überzeugt man sich hier leicht durch den Augenschein, dass eine Wiedervereinigung zu Stande kam. Wo aber grosse Löcher in dem Schädel entstanden sind, da werden diese Oeffnungen nicht wieder durch Knochenmasse ausgefüllt, sondern durch ein tendinöses Gewebe, das vom Knochen und von der *dura mater* aus gebildet wird. Auf diese Weise werden die durch die Trepanation entstandenen Oeffnungen ausgefüllt; und auch da, wo bei Schädelbrüchen die Knochen weit von einander getrennt sind, wird der Zwischenraum nicht mit Knochenmasse verschlossen, sondern bleibt offen, wie Sie das an dem herumgereichten Schädel bemerken.

Behandlung der Fracturen des Schädels.

Weder bei einer einfachen Fractur ohne Symptome einer Hirnverletzung, noch bei einer mit äusseren Wunden complicirten dürfen Sie trepaniren, sondern Sie müssen bei der letzteren mit Hülfe der Heftpflaster die Kopfhautwunde so schnell als möglich zu heilen suchen. Die allgemeine Behandlung bezwecke Depletion durch Aderlässe und Purganzen. Auf diese Weise werden oft die Symptome von Concussion und selbst von Extravasat, welche diese Fracturen

*) Nämlich ohne eine Wunde der äusseren Bedeckung,

begleiten, entfernt, und oft nach wenigen Stunden wird Ihnen die Anwendung des Trepanes, die Sie vielleicht im Anfange für ganz unvermeidlich gehalten haben, ganz unnöthig erscheinen. Man darf daher in solchen Fällen nicht zu übereilt sein; denn durch die Verwandlung eines einfachen Bruches in einen complicirten kann ein nie wieder gut zu machender Schaden entstehen. Ehe Sie also hier operiren, warten Sie es erst ein wenig ab, was für Wirkungen durch Blutentziehungen und Purganzen hervorgebracht werden. Es kommt nicht selten in diesen Hospitälern vor, dass der dienstthuende Gehülfe an Personen, die mit Kopfverletzungen aufgenommen werden, unmittelbar nach ihrer Aufnahme einen Aderlass vornimmt und zugleich nach dem Wundarzte sendet, vor dessen Ankunft jedoch die guten Wirkungen des Blutverlustes sichtbar werden, und die Symptome der Concussion und selbst der Extravasation verschwinden. Dies zeigt Ihnen die Nothwendigkeit, nicht gar zu eilfertig zu sein; wollen Sie also bei solchen Ereignissen klug handeln, so werden Sie Blutentziehungen und Purgirmittel anwenden, ehe Sie operiren; denn in jedem Falle, Sie mögen operiren oder nicht, wird die Depletion sich dadurch sehr wohlthätig zeigen, dass sie der Entzündung zuvorkommt, die zu der grössten Gefahr Veranlassung gibt, wenn sie nicht in ihren Grenzen gehalten wird.

Zunächst wünsche ich Ihre Aufmerksamkeit auf

Fractur des Schädels mit Depression

zu lenken. Um mir Gewissheit zu verschaffen, ob die Symptome der Depression sich unmittelbar nach Einwirkung der Ursache einstellen, machte ich folgenden Versuch. Ich wandte die Trephine auf den Schädel eines Hundes an und entfernte ein Stück des Knochens, trennte sodann mit Hülfe eines Messerheftes die *dura mater* vom Knochen, weil ich fand, dass ich ohne vorgenommene Ablösung derselben keinen Druck auf das Gehirn ausüben konnte, und drückte dann mit dem Finger darauf. Im Anfange schien das Thier nichts davon zu empfinden, aber als ich tiefer drückte, zeigte es Schmerz und Reizung und versuchte uns zu entfliehen. Als ich den Druck noch mehr verstärkte, wurde es comatös und fiel hin. Ich unterhielt diesen Zustand fünf bis sechs Minuten, dann nahm ich meinen Finger ab, und der Hund stand auf, drehte sich zwei- oder dreimal schwindelnd herum und lief endlich fort, dem Anscheine nach wenig von der Operation angegriffen. Während des Experimentes fühlte ein Herr den Puls des Thieres und fand, dass er langsamer

wurde, wie sich der Druck vermehrte. Bei Menschen ist es ebenso, der Puls wird langsam und mühevoll.

Nach Schlägen auf den Kopf scheint oft, wenn man eine Untersuchung des Schädels vornimmt, ein Knocheneindruck in grosser Ausdehnung zu bestehen, während in der Wirklichkeit keiner vorhanden ist. Sein Sie hierbei ja vorsichtig. Wenn Jemand einen Schlag auf den Kopf erhalten hat, schwellen die Theile, welche die getroffene Stelle unmittelbar umgeben, von Blutextravasation an und erheben sich zwei oder drei Linien über die Stelle selbst, denn hier trägt das durch die Verletzung zusammengedrückte Zellgewebe ebenfalls bei, die Täuschung zu vermehren. So sind also die umgebenden Theile beträchtlich höher als die Mitte, und das äussere Ansehen der Contusion ist gewiss ganz dazu geeignet, den mit der Natur dieser Erscheinungen Unbekannten zu täuschen. Dergleichen Affectionen sind mir mehrmals vorgekommen, aber der erste Fall, dessen ich mich erinnere, betraf ein Kind, das mit einem Stücke Backstein an den Kopf geworfen und schwer verletzt worden war, und in das Guy's-Hospital aufgenommen wurde. Alle Anwesenden waren auf die Operation gefasst und glaubten nicht anders, als dass ich den Trepan anwenden würde, da sie überzeugt waren, dass sich hier eine beträchtliche Depression des Knochens vorfinde. Sie waren also sehr erstaunt, als ich erklärte, nicht operiren zu wollen, und konnten gar nicht begreifen, warum ich es nicht thäte. Nach reichlichen Blutentziehungen und Abführungen war dieses Kind in zwei oder drei Tagen ganz hergestellt.

Ich bin oft von meinen Gehülften zu solchen Fällen hinzugerufen und zugleich ersucht worden, meine Instrumente mitzubringen; aber wenn ich untersuchte, fand ich, dass kein Knocheneindruck statt fand, und dass das unebene Ansehen der Kopfhaut durch die schon erwähnten Umstände herbeigeführt worden war.

Sehr oft entsteht auch bei Fracturen des Cranium dadurch ein sehr beträchtlicher Eindruck, dass die äussere Lamelle eines Schädelknochens in die Diploë hineingetrieben ist, ohne dass dadurch die innere Tafel im Geringsten verletzt wird. Sie dürfen desshalb in Ihrer Diagnose nicht zu voreilig sein, noch sich zu schnell zu einer Operation entschliessen, die Sie nachher bereuen könnten. Indessen können Fracturen dieser Art nur bei Leuten von mittlerem Alter vorkommen, denn bei sehr jungen oder sehr alten Subjecten ist der Schädel dünn und ohne Diploë. Ich glaube im Laufe meiner Praxis solchen Fällen sehr oft begegnet zu sein, und unser Museum ist reich an Präperaten, welche

den wahren Character derselben erläutern; ich halte aber die drei Schädel, welche ich Ihnen mitgebracht habe, vollkommen hinreichend, um Sie mit der Natur dieser Verletzungen bekannt zu machen. Bei dem einen sehen Sie die äussere Tafel eingedrückt und keine Spur vom Bruch an der innern; bei dem anderen ist die Depression noch grösser, und bei dem dritten noch bedeutender, ohne dass die innere Platte verletzt wäre. Ich kenne die Krankengeschichten dieser Exemplare nicht, aber es ist augenscheinlich, dass die Personen durch Wiedervereinigung der gebrochenen Theile hergestellt wurden.

Wenn Sie zu einem Patienten gerufen werden, der einen heftigen Schlag auf den Kopf erhalten hat, und bei der Untersuchung ein Knochenstück bedeutend niedergedrückt finden, so ist der Kranke vielleicht noch fähig, Ihnen seinen Unfall zu erzählen, und sein Geist ganz und gar nicht afficirt. Aber auf der andern Seite treffen Sie auch bei Fracturen des Schädels mit Depression gänzlichen Verlust der Geisteskräfte an. Ist also die Fractur einfach, und weder eine Wunde der Kopfhaut, noch ein Zeichen von Hirnverletzung vorhanden, so würde nichts verwerflicher sein, als einen Einschnitt zu machen und die Trepanation vorzunehmen; denn durch einen solchen Einschnitt vermehren Sie die Gefahr des Kranken bedeutend, da Sie einen vorher einfachen Bruch zu einem complicirten machen und also die Gefahr der Entzündung vergrössern. Selten gesellt sich Entzündung zu einer Fractur mit Depression, wenn die Fractur einfach ist; aber sehr oft folgt sie auf einen complicirten Bruch, und ein solcher wird durch Einschneiden der Kopfhaut hervorgebracht. Machen Sie also nie einen Einschnitt, wenn Sie es vermeiden können, oder bloss, weil Fractur mit Eindruck besteht, wenn keine Symptome von Hirnverletzung zugegen sind. Selbst bei vorhandenen Hirnverletzungen trepaniren Sie nicht sogleich, wenn der Bruch einfach ist. Machen Sie reichliche Blutentziehungen, geben Sie Abführmittel, und achten Sie darauf, wieviel von den Symptomen auf Rechnung der Gehirnconcussion und nicht der Depression geschrieben werden muss. Wenn die Symptome durch die Depletion nicht vermindert werden, dann und nicht eher schreiten Sie zur Trepanation.

Ich wurde zu einer Dame gerufen, welche beim Durchgehen durch ihr Besuchzimmer gegen einen Vorsprung einer Wand gefallen war. Das Stirnbein war eingedrückt, aber kein Symptom von Hirncompression zu bemerken. Ich liess ihr zur Ader, traf vorsichtig meine Maassregeln gegen die Entzündung, brauchte aber kein Knochenstück zu erheben;

die Dame hatte nie ein Sympton von Hirnverletzung und wurde bloss durch Depletion hergestellt.

Nach der alten Praxis musste sogleich, wenn man eine Hirnverletzung vermuthete, und sich der geringste Knochen-eindruck kund gab, ein Einschnitt in die Kopfhaut gemacht werden. Ich hörte einmal einen Gehülfen an diesem Hospitale, der während seiner Woche keinen wichtigen Vorfall gehabt hatte, sagen: „Ich will einem meiner Patienten mit Fractur des Schädels einen Einschnitt in den Kopf machen, denn vielleicht ist Depression damit verbunden, und ich habe auf diese Weise etwas zu thun, bis meine Woche zu Ende ist.“ Diesem Gehülfen hätte man einen Einschnitt in seinen eigenen Kopf machen müssen, denn er stürzte doch seinen Patienten in bedeutende Gefahr, wenn er eine einfache Fractur durch einen Einschnitt zu einer complicirten machte. Wenn also bei einfachen Brüchen Symptome von Hirnverletzung zugegen sind, so bewirken Sie Depletion, ehe Sie trepaniren, und wenn keine solche Symptome zugegen sind, mag auch Depression vorhanden sein, so entziehen Sie nur Blut und schneiden nie die Kopfhaut ein.

Wenn die Fractur complicirt ist, muss die Behandlung anders sein, weil ein complicirter Bruch gewöhnlich Hirnentzündung im Gefolge hat, und nach ausgebildeter Entzündung der Trepan nicht mehr von Nutzen sein wird. Man könnte wohl glauben, dass es noch Zeit genug zur Operation wäre, wenn einmal die Entzündung eingetreten ist, aber das ist nicht der Fall. Wenn Entzündung hinzukommt, stirbt der Patient, Sie mögen trepaniren oder nicht, und Sie sind so wenig im Stande, die unglücklichen Fortschritte durch die Trepanation aufzuhalten, dass Sie vielmehr durch die Operation die Gefahr der Entzündung vermehren werden. Wenn Entzündung der *dura mater* und der anderen Hirnmembranen durch Depression eines Knochens entstanden ist, so können Sie den Tod durch die Operation nicht abhalten.

Ich könnte Ihnen zur Bestätigung dieser Behauptungen viele Fälle anführen. Während des ersten Jahres meiner Lehrzeit sah ich zwei Fälle, einen bei Herrn Cline und den andern bei Herrn Birch. Der Patient des ersteren kam von Walworth mit complicirter Fractur von einem Schlage auf den Kopf; ein Knochenstück war in die Schädelhöhle hineingetrieben, und Herr Cline rieth ihm an, sich der Trepanation zu unterwerfen. Der Mann erklärte, der Wundarzt möge thun, was er für nöthig erachte, denn er selbst könne den Fall nicht beurtheilen, wohl aber dieser. Er ging also in das Operationszimmer, das Knochenstück wurde entfernt, er ging wieder in sein Bette zurück und hatte nie ein

übles Sympton. — Der Patient des Herrn Birch hatte auch Fractur und Depression, wurde ebenfalls von seiner Gefahr unterrichtet und zur Einwilligung in die Operation aufgefordert, war aber eigensinnig und verweigerte dieselbe hartnäckig. Elf Tage nach der Verletzung bekam er Kopfschmerz und die Symptome der Hirnentzündung, und als er besinnungslos wurde, wurde die Trepanation verrichtet; aber sie that der Entzündung keinen Einhalt, und der Patient starb daran. Unter sehr ähnlichen Umständen wurden zwei Knaben in das Hospital aufgenommen; das Stirnbein war in dem einen Falle durch den Schlag eines Pferdes, und in dem andern durch einen Fall auf die Stirn zerbrochen worden. Im ersten Falle wurde das Knochenstück aufgehoben und der Knabe geheilt; im andern widersetzte sich die Mutter des Knaben der Trepanation, und obgleich dieselbe nach dem Auftreten der Entzündungssymptome vorgenommen wurde, so starb er doch. Es ist wohl wahr, dass Fractur mit Depression oft keine Entzündung nach sich zieht, selbst wenn dieselbe complicirt ist; aber wir können uns darüber keine Gewissheit verschaffen, und wenn Entzündung eintritt, so können wir den Patienten durch Trepaniren in einem späteren Stadium nicht retten.

Ich habe mir desshalb Folgendes zur Regel gemacht. Wenn ich zu einer Fractur mit Depression, die dem Auge bloss liegt, gerufen werde, so wende ich gewöhnlich den Elevator und selten die Trephine an, bringe jenes Instrument unter den Knochen, erhebe denselben und entferne seine kleinen Stücke, wenn er zerschmettert ist. Ist aber ein Knochen in den andern eingekeilt, so wende ich die Trephine an, um das niedergedrückte Knochenstück aufzuheben. Die Elevation des Knochens hat niemals böse Folgen, aber wenn Sie denselben nicht aufheben, und es kommt Entzündung dazu, so kommt jeder Versuch, das Leben des Kranken zu retten, zu spät.

Bevor ich schliesse, muss ich noch zwei Umstände erwähnen, die sehr wichtig sind, und auf welche ich Ihre Aufmerksamkeit ganz besonders hinzulenken wünsche.

Erstens, kommt es zuweilen vor, dass bei Schädelbrüchen mit Depression ein kleines, spitziges Knochenstück in das Gehirn dringt und so epileptische Erscheinungen erzeugt und unterhält. Ein Neger hatte durch einen Schlag auf den Kopf Fractur und Depression eines Knochenstückes erlitten; kurz nachher bekam er Anfälle von Epilepsie, an denen er viele Jahre hindurch litt. Als er in das Hospital kam, fand man, dass noch ein Stück des eingedrückten Knochens zurück war, und wendete die Trephine an. Nachdem durch die

Trephine ein rundes Knochenstück ganz durchgesägt war, so dass man dasselbe von einer Seite zur andern bewegen konnte, traf Herr Birch, der die Operation verrichtete, auf eine Schwierigkeit dasselbe aufzuheben; er brachte also den Elevator darunter, aber es hing immer noch inwendig an etwas fest. Endlich nahm er eine Zange, gebrauchte grössere Gewalt und zog einen kleinen Stachel oder Splitter heraus, der von der innern Lamelle des Schädels durch die *dura mater* in die Hirnsubstanz gedrungen war und die epileptischen Anfälle verursacht hatte. Nach seiner Entfernung hatte er nur noch einen Anfall und wurde denn gänzlich hergestellt.

Der andere Umstand, den ich erwähnen will, ist in physiologischer und chirurgischer Hinsicht höchst auffallend, und ich wundere mich, dass der bezügliche Fall keine grössere Beachtung erregt hat, als er erregt zu haben scheint.

Im Anfange des letzten Revolutionskrieges wurde ein Mann zum Matrosen auf ein königliches Schiff gepresst, und während er sich an Bord desselben im Mittelländischen Meere befand, stürzte er von einer Segelstange herab und war besinnungslos, als man ihn aufhob. Bald nachher erreichte das Schiff Gibraltar; er wurde dort in ein Hospital aufgenommen, wo er einige Monate lang in bewusstlosem Zustande blieb, und kam später von Gibraltar an Bord der Fregatte Delphin in ein Depot für Matrosen zu Deptford. Während er in Deptford war, besuchte Herr Davy, damals Lehrling an diesem Hospitale, den Wundarzt, der ihn behandelte, und dieser sagte zu Davy: „Ich habe einen Fall, den Sie gewiss gern sehen werden, nämlich einen Mann, der seit vielen Monaten besinnungslos ist und auf dem Rücken liegend wenig Lebenszeichen von sich gibt. Er athmet, hat Puls und einige Bewegung in den Fingern, aber in jeder andern Hinsicht ist er augenscheinlich aller Geisteskräfte, Willensthätigkeit und Empfindung beraubt.“ Davy ging mit hin und fand bei der Untersuchung des Patienten eine geringe Depression an irgend einer Stelle des Kopfes, und als er sich über den Vorfall, welcher diese Depression veranlasste, unterrichtet hatte, so rieth er, den Mann in das St. Thomas-Spital zu schicken. Hier kam er in Herrn Cline's Behandlung, und ich sah ihn, als er in das Hospital aufgenommen wurde. Er lag auf dem Rücken, sein Puls war regelmässig, sein Athmen ohne grosse Beschwerde, sein Arm gestreckt, und seine Finger bewegten sich auf und ab nach der Bewegung des Herzens, so dass man seinen Puls nach dieser Bewegung der Finger zählen konnte. Wenn er Nahrung bedurfte, bewegte er seine Lippen und Zunge, und

diese Bewegung war das Zeichen für seine Wärter, ihm Speise zu reichen.

Cline untersuchte seinen Kopf, fand eine deutliche Depression, und vierzehn Monate und einige Tage nach der Verletzung wurde er trepanirt und das eingedrückte Knochenstück herausgehoben. Während er auf dem Operationstische lag, dauerte die Bewegung seiner Finger immer fort, aber kaum war das deprimirte Stück erhoben, als dieselbe aufhörte. Die Operation war um ein Uhr Nachmittags vorgenommen worden, und als ich um vier Uhr durch das Hospital ging, kam ich an das Bett des Operirten und erstaunte, ihn im Bette sitzen zu sehen. Er hatte sich selbst auf sein Kissen erhoben, und als ich ihn fragte, ob er Schmerzen fühle, griff er sogleich mit der Hand nach dem Kopfe und zeigte dadurch, dass Bewusstsein und Willensthätigkeit zurückkehrten. Nach vier Tagen konnte er aus dem Bette aufstehen und fing an zu sprechen, und einige Tage später konnte er aussagen, wo er her sei. Er erinnerte sich, dass er gepresst und nach Plymouth oder Falmouth geführt worden sei, aber von jener Zeit bis zu der Verrichtung der Operation (also von einem Zeitraume von vierzehn Monaten und einigen Tagen) hatte sein Geist gar keine Erinnerung. Er hatte, so zu sagen, aus dem Becher der Lethe getrunken und einen vollständigen Tod hinsichtlich seiner geistigen und fast aller seiner körperlichen Functionen erlitten, aber durch die Wegnahme eines kleinen Knochenstückes erhielt er auf einmal den Besitz aller Functionen seines Geistes und fast aller seiner Körperkräfte wieder.

Es scheint also, dass wir in Fällen von Depression uns nicht vom Trepaniren abhalten lassen dürfen, so lange auch das Leiden schon bestanden haben mag, da der Patient nach längerer Zeit noch vielleicht seine Geistes- und Körperkräfte wieder erhalten kann.

XVIII. Vorlesung.

Von den Wunden des Gehirnes.

Wunden des Gehirnes kommen öfters vor, ohne eine Unterbrechung der Geistes- oder Körperthätigkeit zu veranlassen; wenn Sie aber von Compression oder Concussion begleitet sind, so zeigen sich die Symptome dieser Verletzungen. Wenn die Wunde ein einfacher Einschnitt oder eine einfache Zerreißung ist, so ist sie oft ganz ungefähr-

lich; ja beträchtliche Theile des Gehirnes werden zuweilen verloren, und doch bleiben die Functionen des Geistes und Körpers ungestört. Freilich folgen zuweilen epileptische Anfälle und Hemiplegie auf solche Verletzungen, aber auch zahlreiche Fälle vom Gegentheil sind bekannt worden, und mir selbst sind verschiedene vorgekommen.

Ein Gehülfe des verstorbenen Herrn Chandler brachte mir einst eine Portion Gehirn mit einem daran hängenden Stücke der *pia mater*, die aus dem Schädel eines Verwundeten herausgedrungen sein sollten. Ich ging hin, um jenen Mann zu sehen, und fand, dass der Gehülfe mir die Wahrheit berichtet hatte; am Stirnbeine befand sich eine grosse, transversale Oeffnung, durch welche eine beträchtliche Menge Gehirnes verloren gegangen war. Sein Geist war nicht im Geringsten afficirt, eben so wenig waren seine körperlichen Fähigkeiten gestört, es hatte sich nicht ein einziges übeles Symptom nach der Verletzung eingestellt, die Wunde heilte vortrefflich, und der Mann wurde bald entlassen. Als ich mich ein Jahr später im Hause einer Dame in der City, die ich behandelte, befand, trat ein Mann in das Zimmer und grüsste mich wie einen alten Bekannten. Da ich mich seiner gar nicht erinnerte, sah ich ihn etwas verwundert an, worauf er mir erklärte, dass er der Mann sei, den ich vor etwa einem Jahre im St. Thomas-Hospitale mit der Kopfwunde, durch welche etwas Gehirn verloren gegangen war, gesehen hatte. Ich konnte es kaum glauben. Er versicherte, sich nachher immer ganz wohl befunden zu haben, hatte, wie er sich ausdrückte, ein Loch an der Stelle der Verwundung, litt nicht an Krampfanfällen, und zum Beweise, dass sein Geist durch jene Verletzung nicht Schaden genommen hatte, verwaltete er damals, als ich ihn sah, ein ausgedehntes Geschäft in dem Hause, wo ich ihn antraf. Einen ganz ähnlichen Fall beobachtete ein Wundarzt zu Brighton *).

*) Als ich in Bridgestreet wohnte, wurde ich nach dem braunen Bären, einem Wirthshause mir gegenüber, gerufen, um einem Manne beizustehen, den ich fest an einem Küchenrost angepfählt fand, wovon ihn einige Personen abzuziehen versuchten. Ihre Anstrengungen waren unwirksam, ich untersuchte die Sache und fand, dass er sich an den vorspringenden Haken der Stange (*falling-bar*) ordentlich angepfählt hatte. Sogleich legte ich auf jede Seite seines Kopfes eine Hand und hob denselben auf. Als er zu Bette gebracht war, fand ich eine Wunde, die sich von der Kronennath an der rechten Seite ungefähr zwei Zoll weit schräg nach einwärts erstreckte, entfernte das Haar und die Knochenstücke, welche hineingetrieben waren, verband die Wunde mit in kaltes Wasser getauchter Charpie und legte Heftpflasterstreifen darüber. Es wurden 20 Unzen Blut am Arme entzogen und die stärksten antiphlogistischen Mittel angewendet. Zwei Tage lang ging alles gut, aber die Bewohner von Wirthshäusern sind nicht immer zur Krankenpflege am geeignetsten, und

Wenn ein Theil des Gehirnes verloren gegangen ist, so trifft es sich zuweilen, dass ein Stück des Schädels hineingetrieben wird und die leere Stelle einnimmt; und wenn sich in diesem Falle keine Symptome von Compression zeigen, so dürfen Sie den deprimirten Knochen nicht aufheben; denn sonst werden Sie aller Wahrscheinlichkeit nach Extravasat veranlassen, oder die Gefahr einer Entzündung vermehren. Der verstorbene Chandler hatte einen Patienten in diesem Hospitale, dem durch einen Schlag mit einem Bootshaken auf das Seitenwandbein ein Theil dieses Knochens in das Hirn getrieben worden war, wobei er zugleich etwas Gehirn verloren hatte. Im Anfange litt er an Hemiplegie, die aber bald verschwand. Man liess das niedergedrückte Knochenstück liegen, und der Patient genas vollständig. Solche Fälle sind nicht ungewöhnlich, und ich könnte Ihnen eine ziemliche Anzahl derselben anführen.

Die Gefahr bei Hirnverletzungen entspringt hauptsächlich aus zwei Ursachen, nämlich aus Entzündung und aus der Bildung eines Fungus; aber ich treue mich, Ihnen sagen zu können, dass sich beide durch wissenschaftliche und entschlossene Behandlung bezwingen lassen. Wenn das Gehirn verwundet wird, so müssen Sie die Behandlung mit einem so starken Aderlasse beginnen, als die Constitution Ihres Patienten aushalten kann; doch darf er nicht so stark sein, dass die Heilbestrebungen der Natur dadurch verhindert werden. Schwächen Sie ja den Organismus nicht in einem solchen Grade, dass die Entzündung gänzlich verhütet wird, wie jener Gehülfe that, dessen Vorliebe für Blutentziehungen ich in einer der vorhergehenden Vorlesungen erwähnt habe. Wenn Sie nun auch die Entzündung mit Erfolg überwinden, so können doch schwammartige Excrescenzen aufschliessen, und hier (ein Präparat vorzeigend) haben Sie Gelegenheit, ein Beispiel des Uebels zu sehen, wovon ich spreche. Zuweilen dringen Wunden des Gehirnes bis zu den Ventrikeln, und hier (ein anderes Präparat vorzeigend) bemerken Sie, dass einer der Seitenventrikel geöffnet war.

Einige Tage nach der Verwundung des Gehirnes fangen die getrennten Theile an, sich durch adhäsive Entzündung zu vereinigen. Wenn dieser Prozess die Heilung nicht herbeiführen kann, so bilden sich Granulationen, welche endlich durch die Oeffnung im Schädel hervor wachsen und den vorhererwähnten Fungus veranlassen. Das Wohl Ihres

ich hatte Grund zu vermuthen, dass sie ihm spirituöse Getränke gegeben hatten; deshalb liess ich ihn in das Guy's-Hospital bringen, wo Herr Key die Cur in drei Wochen vollendete. Lec.

Cooper, Astley, / Lee, Alexander C. / Schütte, J.

Sir Astley Cooper's theoretisch-practische Vorlesungen über Chirurgie,
oder Ergebnisse einer 50jährigen Erfahrung am Krankenbette

Bd.: 1[,1]

Leipzig 1855

Chir. 68 hc-1,1/2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10390917-2